Universidad Carlos III de Madrid

Departamento de Informática

PROYECTO FIN DE CARRERA

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

Análisis, diseño e implantación de herramienta financiera. Pricing

Autor: Manuel Maria de la Torre Garbayo

Tutora: María Belén Ruíz Mezcua

Leganés, Enero de 2016

Título: Análisis, diseño e implantación de herramienta financiera. Pricing

Autor: Manuel María de la Torre Garbayo

Director:

EL TRIBUNAL

Presidente: _____

Vocal:

_____

Secretario:

_____

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día 28 de Enero de 2016 en Leganés, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de

VOCAL

SECRETARIO PRESIDENTE

Agradecimientos

- A mi tutora Belén Ruiz por sus consejos y poner orden al caos de mi cabeza
- A David Moreno, mi jefe y amigo por discutirme las ideas con frecuencia, sacarme de quicio a veces y por el buen humor que siempre pone
- A Ana, por quererme y aguantarme tanto tiempo
- A mi familia por absolutamente todo lo que han hecho y siguen haciendo por mí.

Tabla de contenido

Índice de Ilustraciones

Índice de tablas

Participantes

Alumno: Manuel María de la Torre Garbayo

Tutora: Dña Belén Ruiz Mezcua

1. Motivación

El actual proyecto surge de la necesidad de una empresa de mejorar la calidad y rentabilidad de las ofertas de servicios a las que se presenta. A través de una serie de valores objetivos y otros valores más subjetivos y basados en la experiencia del equipo comercial, marketing y financiero de la empresa.

El concepto del Pricing no es nuevo en el mundo financiero. El enfoque del Pricing responde a una doble necesidad:

- Fijar precios que ofrezcan valor al cliente
- Fijar precios de venta rentables para la empresa.

El Pricing (Pricing) es un proceso que supone la coordinación de las decisiones de marketing y ventas y de las decisiones financieras, asegurando el equilibrio entre valor y costes de los productos o, como en este caso de los servicios.

Sin embargo, no existe una única fórmula mágica y aplicable a cualquier sector y empresa por lo que éstas deben decidir entre comprar un Pricing "genérico" al que adaptar su estrategia comercial y financiera, normalmente relacionado con el Marketing Relacional y aplicaciones Customer Relationship Management (CRM), o diseñar su propio Pricing, acordando entre los departamentos de Marketing y Finanzas una serie de puntos que permitan fijar unos valores cuantificables que se consideren determinantes en la rentabilidad de un contrato.

2. Objetivos

Previo a este proyecto, el cálculo del Pricing en Eulen se realizaba a través de una hoja de cálculo diseñada por el departamento financiero que, aunque les permitía analizar un considerable número de datos, planteaba una serie de limitaciones importantes:

- No les proporcionaba más que una aproximación del Flujo de Caja (Cash Flow) así como de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias (PyG)
- El hecho de que los datos de configuración en los que se basa el cálculo eran difícilmente actualizables por los responsables funcionales de la aplicación.
- No está integrado en el CRM de la empresa donde se crean y se dotan las ofertas a las que se presenta la empresa, por lo que la realización del cálculo no era vinculante a la hora de presentar la oferta.
- Una vez realizado el cálculo, la toma de decisiones de los distintos agentes responsables de analizar la oferta, y por tanto el resultado del cálculo del Pricing se hacía a través del boca a boca y en ningún caso estaba establecida una metodología de trabajo
- No quedaba constancia de las decisiones tomadas por los distintos agentes de decisión (directores de zona, dirección general, departamento financiero, departamento de riesgos...)

La nueva herramienta de Pricing cubre todas las carencias arriba descritas:

- Un cálculo mucho más "fino", proporcionando una PyG mensual así como un Flujo de Caja diario en el cual se detalla la entrada y salida de dinero que el proyecto proporciona. También hay que destacar que permite al usuario comercial introducir mucha más información sobre la oferta en caso de tenerla (inversiones iniciales, finales e incluso a mitad de proyecto de capital, costes imprevistos, costes derivados de la complejidad y dedicación que requiere un proyecto, riesgos, períodos medios de cobro del cliente...)
- El hecho de que el Pricing esté diseñado en una aplicación informática con tablas de configuración que facilitan a los responsables funcionales de la misma, la actualización de la información.
- Comunicación a través de Web Services entre el CRM de la empresa y la plataforma en la que se encuentra el Pricing.
- Un completo workflow de decisiones pensado y pactado por la directiva de la empresa a través del cual, la toma de decisiones es clara y no permite que una oferta no llegue a un estado final adecuado.

- Las distintas decisiones que se toman durante el proceso de vida de una oferta en el workflow de decisiones quedan registradas para poder hacer análisis estratégicos comerciales e incluso procesos de auditoría.

Por tanto, los objetivos de este proyecto son:

- El análisis del cálculo del Pricing de las ofertas a las que la empresa se presenta
- La automatización de flujo de decisiones que la compañía debe tomar en función del resultado del cálculo.
- El modelado, diseño e implementación de una aplicación que calcule el Pricing de las ofertas a las que se presenta la oferta así como el flujo de decisiones y la transmisión de la información a los distintos agentes de decisión vía correo electrónico
- Formar a los usuarios implicados en el uso de la herramienta:
    - Equipo comercial
    - Directiva de la empresa

3. Contexto del documento

Este proyecto de fin de carrera ha sido desarrollado a partir de un proyecto en el que he participado en la totalidad de su definición, diseño e implantación.

La empresa cliente dueña del proyecto es el Grupo Eulen (Grupo Eulen), una multinacional dedicada a la prestación de servicios integrales tales como limpieza, seguridad, servicios sociosanitarios, trabajo temporal y otros servicios a menor escala como la producción de vino (Bodegas Vega Sicilia)

Actualmente se estima que la empresa tiene un total de más de 78.000 empleados entre sus filiales en España y el extranjero (Portugal, Qatar, Mexico, Costa Rica, Argentina, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Uruguay, Perú, Chile, Colombia, Estados Unidos).

Sin embargo, en la actualidad el proyecto del Pricing solo está implantado en España, aunque ya se están dando los pasos necesarios para implantarlo en las delegaciones de Sudamérica, con la posibilidad de extenderlo a todas las delegaciones de la empresa. Dada su naturaleza de establecer márgenes de viabilidad económica en los servicios que la empresa proporciona, es usado principalmente por el equipo comercial, que deben introducir los datos que se usarán para realizar el cálculo del Pricing, pero también se extiende por los departamentos de Riesgos, Finanzas, Recursos Humanos y Oficinas Técnicas que deben validar los datos introducidos, así como por los directores de las distintas zonas del territorio nacional (Centro, Norte, Noroeste, Sur, Levante, Cataluña y Central), los subdirectores nacionales de la compañía y el director nacional.

El proyecto ha sido desarrollado en el departamento de TIC (Tecnologias de la Información y Comunicación) en colaboración con el departamento económico financiero el cual, a través de un equipo de cuatro personas formado por el director del departamento y tres de sus principales ayudantes, nos proporcionó el conocimiento funcional, así como el algoritmo de cálculo en el que está basado el sistema y que es la pieza fundamental del mismo.

Mis principales responsabilidades en este proyecto, si bien he participado en todas las fases del ciclo de vida del mismo ha estado especialmente basada en:

- Gestión del proyecto
- Algoritmo de cálculo del Pricing
- El workFlow de decisiones de la oferta
- Comunicación vía REST (API REST)con el CRM de la empresa
- Proceso de envío de correos
- Formación de usuarios

4. Estado de la cuestión

4.1. Introducción

Es este apartado se analizan las distintas opciones que en su momento la empresa se planteó, al margen de este proyecto para solucionar el problema. Estas propuestas fueron analizadas tanto por el Área de TIC, como por el departamento financiero.

Grupo Eulen se dedica a la prestación de servicios integrales como Seguridad, Limpieza, Servicios Socio Sanitarios, etcétera, lo cual hace difícil establecer un valor a dichos servicios, ya que los costes derivados de dichos servicios son muy altos y variados como nóminas del personal empleado en el servicio, posibles indemnizaciones a lo largo del servicio a personal despedido, el uso de maquinaria de distinta índole, costes directos e indirectos que varían en función de la dedicación y complejidad que requiera el servicio, duración del servicio…

Para ello, la empresa necesita estimar dichos costes y decidir si el valor de la oferta a la que se presenta la empresa es rentable o no. Para ello ha estado basándose en un algoritmo de cálculo del Pricing "casero" a través de una hoja de cálculo extremadamente compleja de usar y cuyo resultado no era vinculante para la presentación de la oferta, por lo que la empresa, aunque facturaba mucho dinero a lo largo del año, mantenía unos márgenes de beneficio neto totales muy bajos.

A la hora de plantear una solución a esta situación se contemplaron las tres posibles soluciones que se detallan a continuación.

4.2. Soluciones propuestas

En Agosto de 2014, el Director General del Grupo Eulen España, convoca al director de área TIC y al director del área económica financiera para expresar:

- Los problemas y carencias de la compañía a la hora de presentarse a ofertas económicamente rentables y
- La falta de una metodología clara y auditable de las decisiones relativas a la presentación de dichas ofertas

Debido a estas necesidades, la compañía estudía las distintas soluciones posibles.

➢ Solución 1. Cálculo a través de una hoja Excel.

Hasta la puesta en producción de esta herramienta, la compañía basaba la tasa interna de rentabilidad o retorno (TIR y VAN) en un cálculo mucho más genérico y por tanto menos preciso. En este cálculo los resultados del Pricing se basaban únicamente en el margen bruto que se obtenía de cada contrato. Además, dentro del procedimiento de la empresa para presentarse a un concurso, el uso de Pricing era opcional, meramente una formalidad no vinculante y cuyo resultado, así como las decisiones que los distintos directores y

departamentos, no quedaban reflejados en ninguna parte. El resultado de dicha práctica daba como resultado beneficios casi nulos e incluso pérdidas económicas.

➢ Solución 2. Pricing a través de un proveedor

Una de las principales empresas que desarrollan software dedicado a la gestión empresarial sin duda es SAP. Uno de sus módulos comerciales es sobre el Pricing **Pricing and Conditions** (SD-BF-PR)

Sin duda, contratar este módulo sería una opción válida, sin embargo tiene una serie de desventajas que han sido determinantes a la hora de elegir, no solo a SAP como proveedor sino al hecho de encargar este proyecto a cualquier proveedor:

- El Pricing se utiliza principalmente para calcular el precio de un producto en el mercado, sin embargo resulta muy difícil crear un algoritmo genérico a la hora de calcular el precio de un servicio, el cual no es tan cuantificable como un producto tangible.
- El coste de dicho proyecto era, con mucho más elevado que haberlo hecho a través de los propios trabajadores del área TIC de la propia empresa.

➢ Solución 3. Pricing a través de la plataforma de Openbravo

Aunque al igual que la solución propuesta anteriormente, se trata de una plataforma basada en un proveedor de la empresa, en este caso la empresa tiene un equipo formado capaz de mantener la aplicación con independencia del proveedor, así como una licencia profesional ya contratada para otras aplicaciones, lo que se traduce en:

- Un coste mucho menos ya que la licencia profesional de Openbravo ya esta aprobada, pagada y usada para otros aplicativos de la empresa
- La posibilidad de adapatar la aplicación a las necesidades específicas de la empresa al contar ya con un equipo de trabajo con experiencia
- El control de una aplicación considerada estratégica para la compañía.

4.3. Tabla comparativa con las distintas soluciones

Tabla 1 Comparativa de las soluciones propuestas

	Precisión del cálculo	Flexibilidad para hacer cambios sobre la toma de requisitos	Integración de sistemas				
Hoja Excel	X	x	X				
Modulo SAP	V	x	X				
propuesta	V	v	V				

4.4. Openbravo

(Openbravo)

Este proyecto ha sido diseñado bajo el framework de Openbravo. Uno de los principales motivos para elegir este entorno de desarrollo es porque actualmente Openbravo y mi empresa mantienen una licencia de acuerdo colaborativo por el cual, Openbravo ofrece acceso ilimitado a los módulos Enterprise así como acceso ilimitado de usuarios a la plataforma en la que ya hay montadas otras 5 aplicaciones. A cambio, los módulos desarrollados por la compañía son compartidos con Openbravo, quien puede disponer de su código fuente y presentarlo comercialmente a otros clientes.

Openbravo nació como una aplicación de gestión empresarial del tipo ERP destinada a empresas de pequeño y mediano tamaño. Se presenta en dos versiones: Community, de libre distribución y con acceso al código abierto aunque con algunas restricciones; y Profesional, de código propietario con todas las funcionalidades activas. La estructura de datos de la aplicación está basada originalmente en una versión antigua de Compiere, proyecto con el cual no mantiene ninguna relación actualmente.

Openbravo es una aplicación con arquitectura cliente/servidor web escrita en Java. Se ejecuta sobre Apache (Apache Software Foundation) y Tomcat (Apache Tomcat) y con soporte para bases de datos PostgreSQL y Oracle (Oracle). Actualmente se encuentra disponible en español, inglés, italiano, portugués, ruso, ucraniano y francés.

Openbravo inicialmente creó su aplicación partiendo del código de Compiere (Compiere Open Source) y otras, práctica conocida como realizar un fork o bifurcación. Openbravo Community Edition está licenciado bajo Openbravo Public License Version 1.1 ("OBPL"), que es una adaptación de la licencia libre Mozilla Public License (Mozilla Public License). El código de la versión Network no se publica ni está íntegramente bajo esa licencia, sino que hay partes con

licencias privativas diversas. La licencia de Openbravo OBPL aplica además algunas otras restricciones que la hacen incompatible con la licencia GPL.

Usando Openbravo, Organizaciones ERP pueden automatizar y registrar los procesos de negocio más comunes. Los procesos siguientes son compatibles: Ventas, Compras, Fabricación, Proyectos, Finanzas, MRP y mucho más.3 Numerosas extensiones funcionales comerciales están disponibles en la Openbravo Exchange que pueden ser adquiridos por los usuarios de la versión Professional Subscription de Openbravo ERP.4 Esta versión de pago ofrece funciones adicionales en comparación con la Edición para Comunidades gratuita (tales como: herramientas integradas de administración, herramienta no técnica de actualizaciones y mejoras, el acceso a Openbravo Exchange y un Acuerdo de nivel de servicio). Una característica de la aplicación Openbravo ERP es la interfaz web verde a través de la cual los usuarios pueden mantener los datos de la empresa en un navegador web en su PC o PDA. Openbravo También puede crear y exportar informes y datos a varios formatos, tales como PDF (Adobe)y Microsoft Excel (Microsoft).

4.5. Arquitectura Openbravo

La arquitectura del sistema (Openbravo) (Arquitectura Openbravo) basado en Java (Oracle java)se centra en dos modelos de desarrollo:

Ingeniería orientada a modelos, en la que los desarrolladores describen la aplicación en términos de modelos en lugar de código

Modelo vista controlador, un patrón de diseño bien establecido en la cual se mantienen la lógica de presentación y la lógica de negocios aislados.

Estos dos modelos permiten la integración con otros programas con una sencilla interfaz5 Debido a la aplicación de las normas de Openbravo ERP de código abierto se puede integrar con otras aplicaciones de código abierto como Magento (Magento), una tienda en línea, Pentaho Business Intelligence (Pentaho), ProcessMaker BPM (ProcessMaker BPM), Liferay Portal (Liferay) and SugarCRM6 (Sugar CRM).

Es una aplicación completamente web que ha sido desarrollada siguiendo el modelo Modelo Vista Controlador (Model, View, Control) (MVC Openbravo), lo que facilita el desacoplamiento de las áreas de desarrollo, permitiendo el crecimiento sostenible de la aplicación y una mayor facilidad en el mantenimiento del código. La mayor parte del código se genera automáticamente por el motor denominado WAD (Wizard for Application Development), basándose en la información contenida en el diccionario del modelo de datos (Data Model Dictionary). Esta característica proporciona una mejor calidad del código al reducir drásticamente la codificación manual, al tiempo que mejora la productividad y eficiencia del

desarrollo. El motor ejecuta y recompila la aplicación cada vez que el administrador modifica la configuración para adaptarla a un nuevo requerimiento.

Actualmente, la principal línea comercial y de desarrollo de Openbravo es la plataforma de datos en el cual, siguiendo una serie de normas de diseño y desarrollo, la aplicación se puede adaptar para cubrir muchas de las necesidades de una empresa para la explotación de su información. Este caso es el que se da para este proyecto.

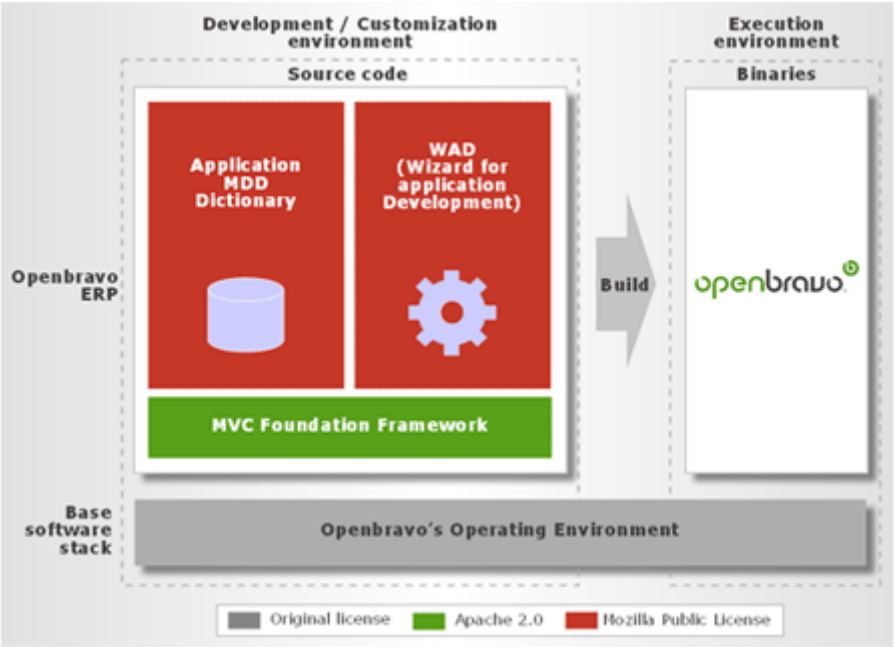


Ilustración 1. Arquitectura Openbravo

5. Análisis de requisitos no funcionales

Tabla 2. Requisitos de sistema

Requisito	Descripción
Base de datos	(Postgresql): Actualmente y por decisión de la dirección del área TIC, se usa el sistema de gestión de base de datos Postgres 9.1
Framework de trabajo	Openbravo: El framework de trabajo se basa en la plataforma de datos Openbravo, basado en Java y desarrollado con Licencia Libre. Más adelante en este documento describimos más detalladamente la historia de Openbravo.
Seguridad	a) (HTTPS): Toda la aplicación está securizada a través de HTTPS. b) Intranet: además la aplicación está instalada dentro de la intranet de la empresa que está protegida a través de un proxy. c) (F5): Para poder acceder a la aplicación desde fuera de la intranet, el entorno está protegido a través de F5. F5 ofrece un acceso seguro a las aplicaciones desde cualquier lugar y protege a las aplicaciones dondequiera que se encuentren. Basándose en una estructura de servicios de seguridad elástica, F5 ayuda a las empresas a proteger los datos confidenciales y la propiedad intelectual a la vez que minimiza el tiempo de inactividad de las aplicaciones y maximiza la productividad de los usuarios finales.
Metodología de trabajo	(SCRUM): Cada dos semanas aproximadamente se han convocado reuniones entre el equipo TIC y el equipo funcional para ver el estado del proyecto e ir pactando las tareas a realizar en ese plazo de tiempo a través de hojas Sprint. Dada la naturaleza y sensibilidad del uso de esta aplicación y que el equipo técnico lo formaban únicamente dos personas era necesaria una metodología ágil y que permitiera añadir cambios en los requisitos sin alterar o bloquear el trabajo diario, así como asumir la intercomunicación con las partes interesadas (stakeholders) ya que parte de los requisitos fueron variando en el momento en que la aplicación se puso en Producción y empezaron a surgir casuísticas no contempladas inicialmente.
Arquitectura del sistema	El siguiente esquema describe el proyecto del Pricing, teniendo en cuenta los distintos agentes que intervienen en él así como la comunicación de los sistemas de la empresa.

6. Arquitectura del sistema

El siguiente esquema describe el proyecto del Pricing, teniendo en cuenta los distintos agentes que intervienen en él así como la comunicación de los sistemas de la empresa.

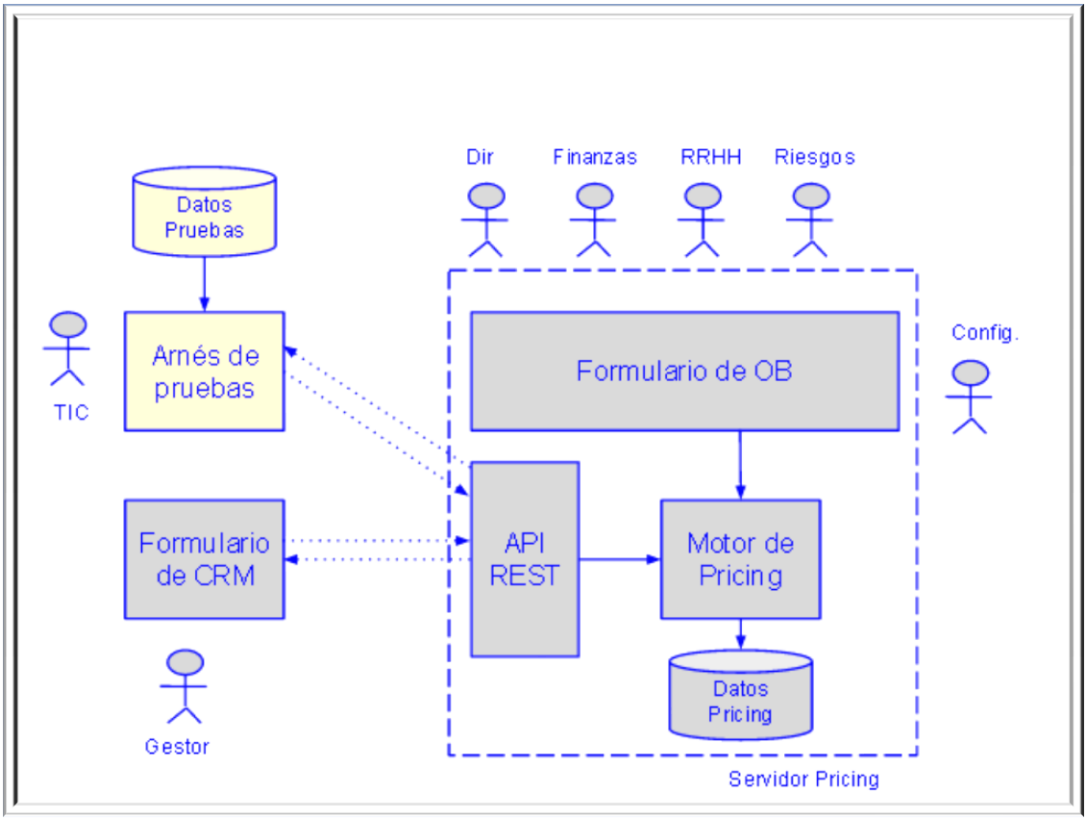


Ilustración 2. Arquitectura del sistema

- **Datos de Pruebas:** una base de datos de pruebas donde se han realizado las distintas pruebas durante el desarrollo del proyecto.
- **Arnés de Pruebas:** Un sistema de comunicación WebService para poder probar las llamadas via Rest y replicar el comportamiento del CRM. La herramienta seleccionada como arnés de pruebas es el Jmeter (Jmeter) debido a la sencillez de manejo durante las pruebas.
- **API Rest:** Openbravo facilita una API Rest propia por lo que se optó por este sistema de comunicación entre aplicaciones, ya que permitía una fácil integración.
- **Formulario de Openbravo:** Formulario con los datos del Pricing de la oferta. Estos datos que han viajado por la API Rest se usan para el cálculo del Pricing. Además, cuando una revisión de Pricing de una oferta entra en el workflow de decisiones, este workflow está en el Formulario de Openbravo.
- **Motor de Pricing:** Proceso de cálculo alojado en la plataforma de Openbravo.
- **Datos de Pricing:** Base de Datos donde se aloja toda la información concerniente al Pricing de las ofertas.

7. Gestión del proyecto: Fases

El análisis, diseño, implementación e implantación de este proyecto ha sido iterativo, es decir se ha divido en fases que vamos a describir a continuación y marcan la estructura de este documento. Las distintas fases de este proyecto son:

I. Diseño del algoritmo de cálculo del Pricing desde Openbravo
II. Integración del módulo de Pricing de Openbravo con la infraestructura de los sistemas de Eulen.
III. Formación de usuarios

7.1. Fase 1. Diseño del algoritmo de cálculo del Pricing desde Openbravo.

Es muy importante definir un algoritmo capaz de tener en cuenta las distintas posibilidades, en función de los datos de entrada.

7.1.1. Toma de requisitos funcionales

7.1.1.1. Requisito funcional 1. Entradas y salidas del algoritmo del cálculo del Pricing

Para poder realizar el cálculo del Pricing es necesario tener en cuenta los siguientes datos:

Tabla 3 Datos de entrada del algoritmo de cálculo

Campo	Descripción
TIR	Tasa Interna de Rentabilidad de un proyecto. Es un indicador de rentabilidad, es decir a mayor TIR, mayor rentabilidad. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima de corte definida por la empresa y aquellas ofertas cuya TIR esté por encima de la tasa mínima de corte se aceptan
VAN	Valor Actual Neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja (en inglés cash-flow) futuros o en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado
Ámbito del contrato	Hay que tener en cuenta la región española donde se realiza el servicio y el servicio a realizar. En caso de que el proyecto sea en varias zonas del territorio, hay que hacer un reparto proporcional del ámbito del contrato
Inversiones iniciales	pueden ser por compra de maquinaria nueva específica para el proyecto, costes de adecuación de plantilla, inversiones antes de iniciar el proyecto de cualquier índole
Inversiones en	Revisiones salariales de los empleados, cambio de la maquinaria...

cualquier momento de la vida del proyecto	
Estructura de costes directos	Estructura de costes directos de personal y terceros marcados por el servicio prestado
Distribución de ventas	A lo largo de la vida de un proyecto, la distribución de las ventas no siempre es igual mes a mes. Por ejemplo si es un servicio que se presta a lo largo de un año pero no se realiza en periodo estival, los meses de Julio y Agosto no tienen el mismo porcentaje de ventas que el resto del año
Revisión de precios	Es posible que a lo largo de un proyecto los precios de los servicios pueden variar, bien en función del IPC o no
Penalizaciones o Bonificaciones	Penalizaciones o Bonificaciones sobre el porcentaje de ventas
Costes de salida	Importes de costes de salida tenidas en cuenta en el Margen Bruto indicado (reparaciones de instalaciones a la salida u otros pagos a la salida del contrato, excepto las indemnizaciones)
Mejoras	Mejoras tenidas en cuenta en el Margen bruto indicado a lo largo del contrato
Indemnizaciones	Indemnizaciones tenidas en cuenta en el Margen Bruto indicado a lo largo del contrato
Revisiones de costes de Personal	por defecto las revisiones de costes de personal serán las del IPC, en caso contrario habrá que poder indicar el porcentaje de dicha revisión y en qué fecha se hace la revisión de costes de Personal
Revisiones de costes de Terceros	por defecto las revisiones de costes de terceros serán las del IPC, en caso contrario habrá que poder indicar el porcentaje de dicha revisión y en qué fecha se hace la revisión de costes de terceros
Dedicación y complejidad	Hay que poder medir la dedicación que un contrato requiere en términos de personal necesario destinar para la gestión del proyecto así como la complejidad del mismo. Con respecto a la complejidad, hay que distinguir entre tres tipos de complejidades: a) Complejidad Técnica: Estimación de los costes indirectos (personal técnico especializado necesario para el montaje y desarrollo) necesarios para una correcta gestión técnica del proyecto b) Complejidad de Dispersión: Estimación de los costes indirectos por dispersión de los centros de trabajo del proyecto. c) Complejidad administrativa: Estimación de los costes de administración, contable y de recursos humanos del proyecto.

La TIR y el VAN (TIR y VAN) definen el resultado del cálculo del Pricing y están directamente relacionadas. La TIR es el tipo de interés en el que el VAN se hace cero. Cuando el VAN es cero, significa que se ha recuperado la inversión inicial de un proyecto, por tanto si la TIR es alta, estamos ante un proyecto empresarial rentable, que supone un retorno de la inversión equiparable a unos tipos de interés altos que posiblemente no se encuentren en el mercado.

Actualmente la TIR y el VAN sufren variaciones únicamente por el Margen Bruto (MB) esperado y el Periodo Medio de Cobro del cliente (PMC). Sin embargo es necesario tener en cuenta el resto de datos arriba descritos.

El resultado del cálculo se mide a través de los siguientes datos:

Tabla 4. Datos de salida del algoritmo del cálculo

Output	Descripción
TIR	Tasa Interna de Rentabilidad de un proyecto. Es un indicador de rentabilidad, es decir a mayor TIR, mayor rentabilidad. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima de corte definida por la empresa y aquellas ofertas cuya TIR esté por encima de la tasa mínima de corte se aceptan
VAN	Valor Actual Neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja (en inglés cash-flow) futuros o en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado
Cash Flow	En español Flujo de Caja, son los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado y constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa
PyG	La cuenta de pérdidas y ganancias es el resumen de todos los ingresos y todos los gastos que genera una organización durante un ejercicio contable

Para poder recoger los inputs necesarios para el cálculo del Pricing, es necesario crear una ventana en el entorno de Openbravo que recoja dichos datos.

7.1.1.2. Requisito funcional 2

Es necesaria una estructura de ventanas que permitan ver los datos concernientes al cálculo del Pricing, tanto los datos de entrada como los datos de salida del mismo.

A su vez, el usuario de la aplicación solo puede acceder a las ofertas que pertenezcan a su zona y modelo de negocio.

En primer lugar hay que explicar quién tiene acceso al Pricing de Openbravo. Este acceso se da a través de usuarios del sistema que tienen asignado un Rol de Permisos.

Para poder explicar cada uno de los roles y sus divisiones, hay una serie de conceptos propios de Eulen a tener en cuenta:

- Zonas: Eulen España está dividido en Zonas que agrupan provincias o regiones que llaman estratos. Estas zonas son:
  - Centro
  - Norte
  - Sur
  - Noroeste
  - Levante
  - Cataluña
  - Central: esta zona en realidad se refiere a la zona España

- Modelos de Negocio: Eulen ofrece unos productos o servicios que se dividen en modelos de negocio. Estos modelos son:
  - Seguridad
  - Facility Service
  - Socio-Sanitarios
  - Trabajo Temporal
  - Formación

7.1.1.3. Requisito funcional 3

Cuando una oferta involucre más de una zona, se considera que pertenece a la zona Central, es decir, que es una oferta lanzada por la oficina Central de Eulen. En estos casos, el cálculo de los Costes Directos de Personal y de Terceros se calcula haciendo una media ponderada de los costes de personal y de terceros de cada una de las zonas afectadas. Este cálculo lo realiza el CRM automáticamente pero en el Pricing de Openbravo la zona que debe aparecer es Central y las zonas deben aparecer en la solapa de Ámbitos.

En la imagen se puede ver un ejemplo claro

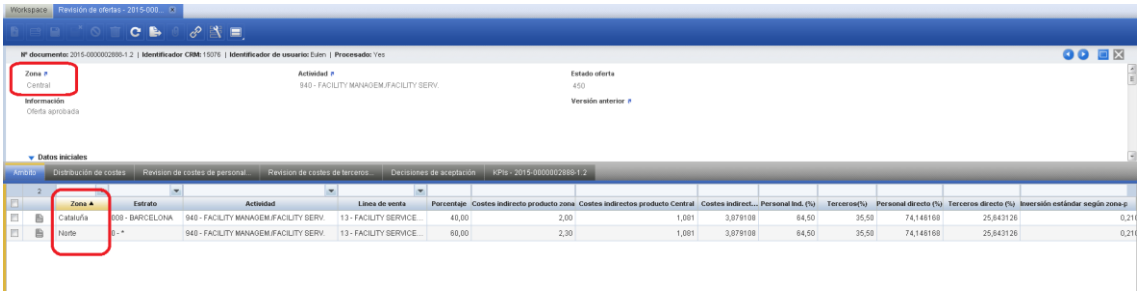


Ilustración 3. Ventana de Revisión de ofertas de zona Central al pertenecer a distintos ambitos

7.1.1.4. Requisito funcional 4

Es necesario un proceso que recoja los inputs introducidos por el usuario y ejecute el algoritmo de cálculo del Pricing.

Dicho proceso será ejecutado a través de un botón (*) que debe aparecer en la ventana revisiones de oferta para que el usuario, una vez introducidos los datos, pueda lanzar el proceso.

(*) Actualmente el botón ha sido sustituido por un proceso en segundo plano que se ejecuta periódicamente cada n segundos

7.1.2. Diseño e implementación

7.1.2.1. Diseño del requisito funcional 1. Entradas y salidas del algoritmo del cálculo del Pricing

Por motivos de confidencialidad con la empresa, el algoritmo no puede divulgarse, pero el diseño de dicho algoritmo abarcó gran parte de la primera fase de desarrollo del proyecto.

El concepto del algoritmo, a grandes rasgos recoge los datos provenientes del estudio económico realizado y devuelve la tasa de rentabilidad de la oferta, la cual debe estar por encima de la tasa mínima de corte establecida por la compañía. Dicha tasa se ve afectada por valores como el Periodo Medio de Cobro (a mayor PMC, menos fiable es el cliente y la rentabilidad se resiente), costes al principio y a lo largo de la empresa (revisiones salariales de los empleados, alquiler de maquinaria, despidos…), complejidad del contrato (cuanto más complejo es el contrato más personal de control y producción es necesario y por tanto baja la rentabilidad), etc…

También devuelve los movimientos de la Cuenta PyG y el flujo de caja, es decir, el movimiento real del dinero en cada momento del proyecto.

7.1.2.2. Diseño del requisisto funcional 2. Estructura de ventanas

Para poder visualizar el resultado del cálculo del Pricing, se ha diseñado una estructura de carpetas contenedoras de ventanas.

Interfaz de Openbravo

En primer lugar, la plataforma de Openbravo dispone de una ventana de inicio donde, a través de un menú principal, el usuario puede ver todas las opciones de ventanas, procesos e informes a los que tiene acceso, teniendo en cuenta los permisos que tenga otorgados por el

administrador del sistema. En la imagen de abajo, al desplegar el menú podemos ver el bloque Gestión de Pricing, el cual se subdivide en:

1. **Estadísticas del Pricing**: Una ventana "en bruto" de todas las peticiones de Pricing creadas por los usuarios.
2. **Ofertas:** carpeta que da acceso a las ventanas e informes para la explotación de la información.
3. **Configuración**: carpeta que da acceso a todas las ventanas de configuración del sistema.
4. **Ventanas de monitorización del Pricing**: carpeta con ventanas para un análisis técnico del sistema.

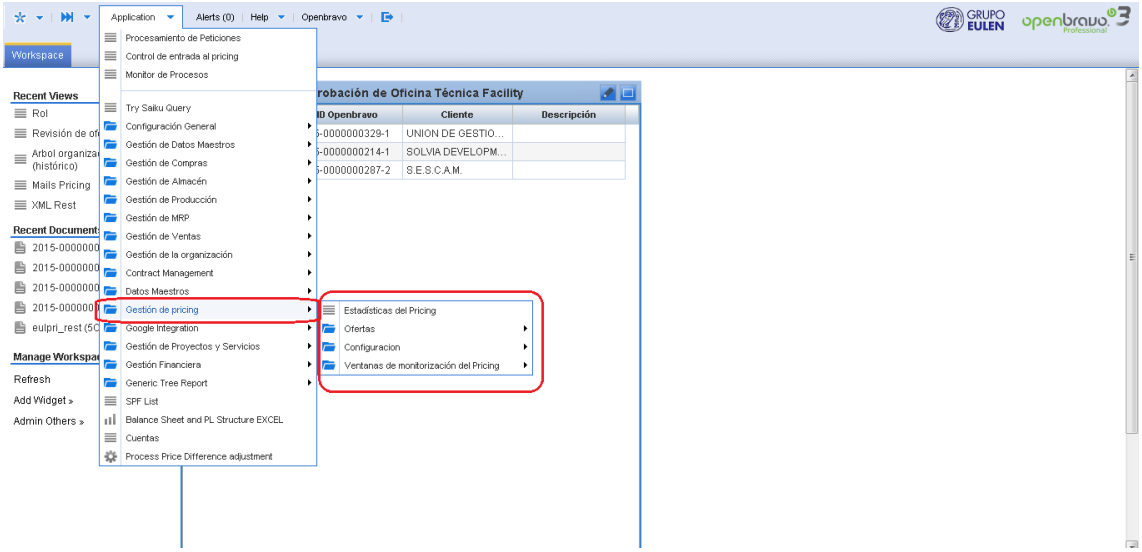


Ilustración 4. Menu de inicio y estructura de ventanas de Openbravo

Revisión de Ofertas

Es la ventana principal del proyecto. El usuario accede a esta ventana para poder ver el resultado del Pricing de la oferta. Los datos del CRM que el comercial ha introducido, se reflejan aquí, así como los resultados del cálculo. También desde esta ventana, las distintas direcciones de la empresa deciden si una oferta es económicamente viable o no.

Esta ventana filtra los cálculos de las ofertas mostrando por defecto sólo aquellos que no están cancelados y en orden de creación de los mismos, siendo el primero el más reciente. Además de este filtro inicial que el propio usuario puede quitar si desea cambiar el orden de presentación o si quiere ver Pricings de ofertas ya canceladas, tiene otras dos restricciones por motivo de permisos a la información.

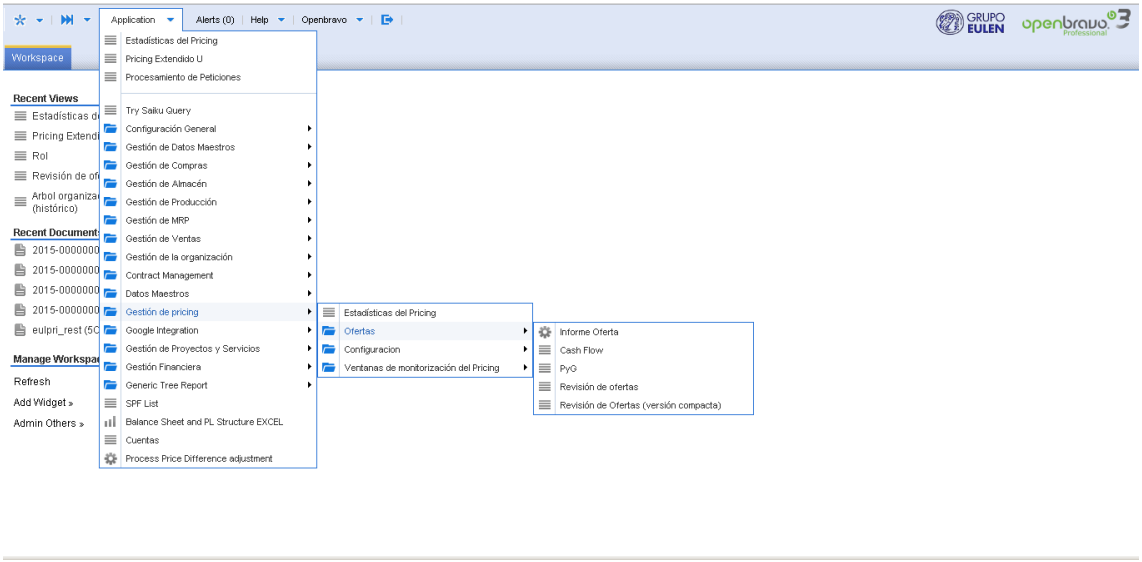


Ilustración 5. Menu principal de Openbravo

Está compuesta por una solapa principal y una serie de solapas debajo de la principal.

En las siguientes imágenes se muestran las ventanas que recogen tanto los inputs necesarios para que el usuario los recoja como los outputs resultantes.

Interfaz de Revisión de Ofertas

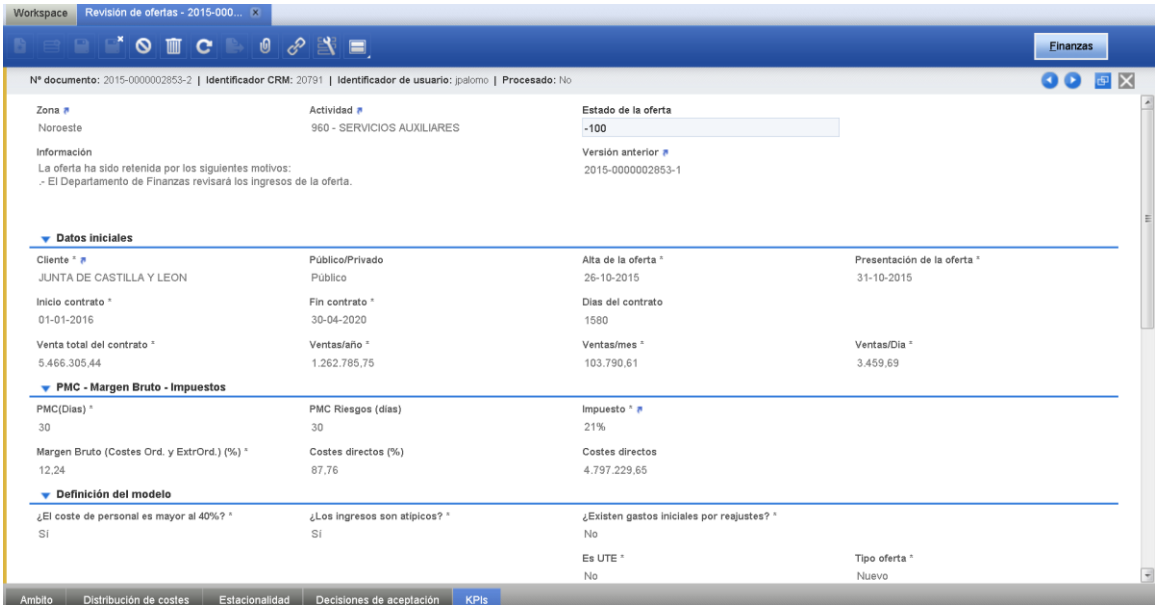


Ilustración 6. Ventana principal con los datos de entrada de una oferta

Ventana de Ámbito

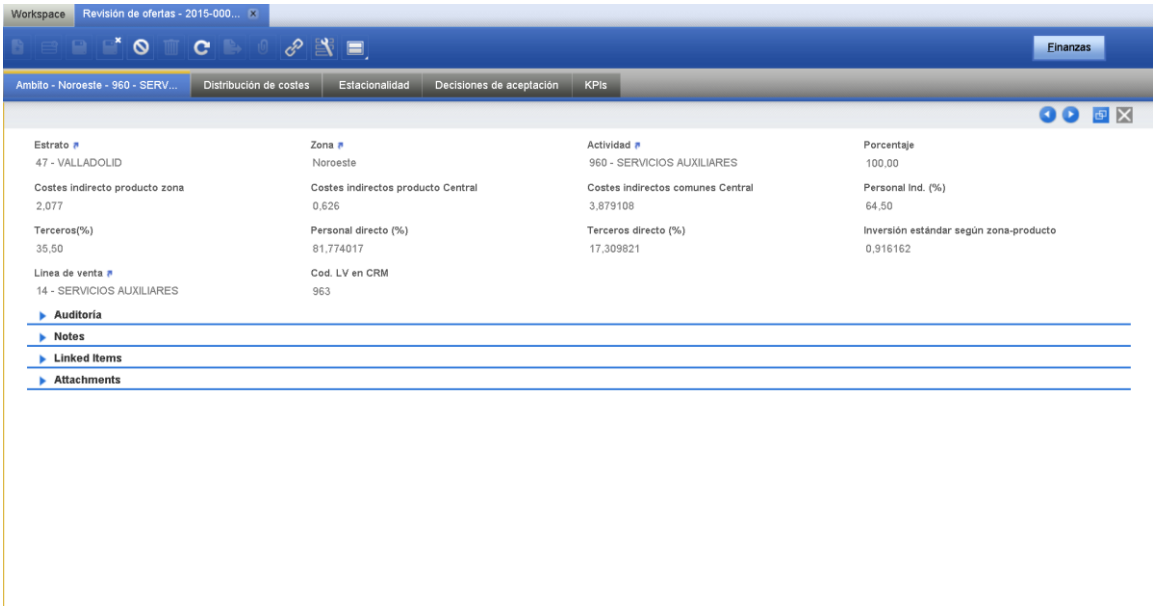


Ilustración 7. Solapa con los datos de entrada relativos al ambito de la oferta: Zona y Linea de Venta

Ventana de Distribución de costes

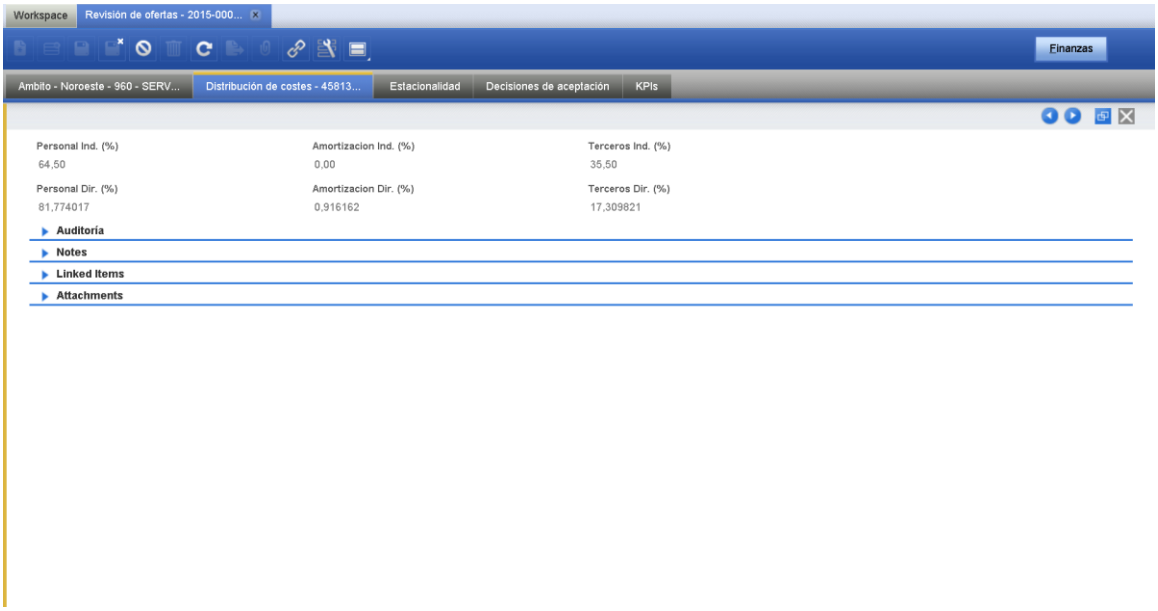


Ilustración 8. Solapa con los datos de entrada realtivos a los costes directos e indirectos de la tupla zona-producto

Ventana de Inversión extraordinaria

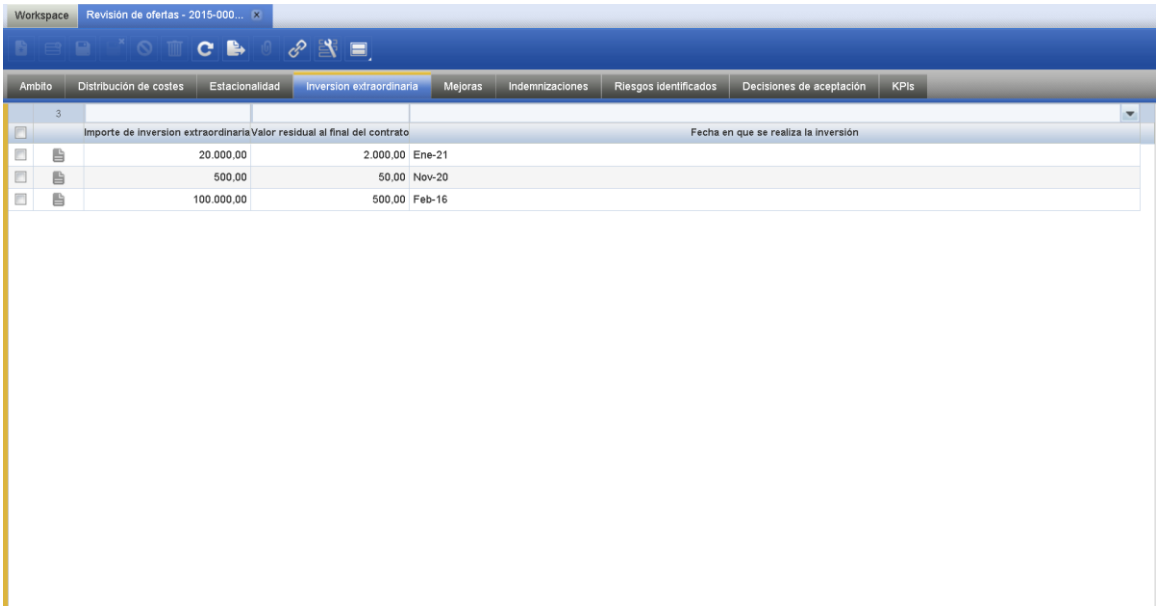


Ilustración 9. Solapa con las inversiones extraordinarias estimadas a lo largo del contrato

Ventana de mejoras

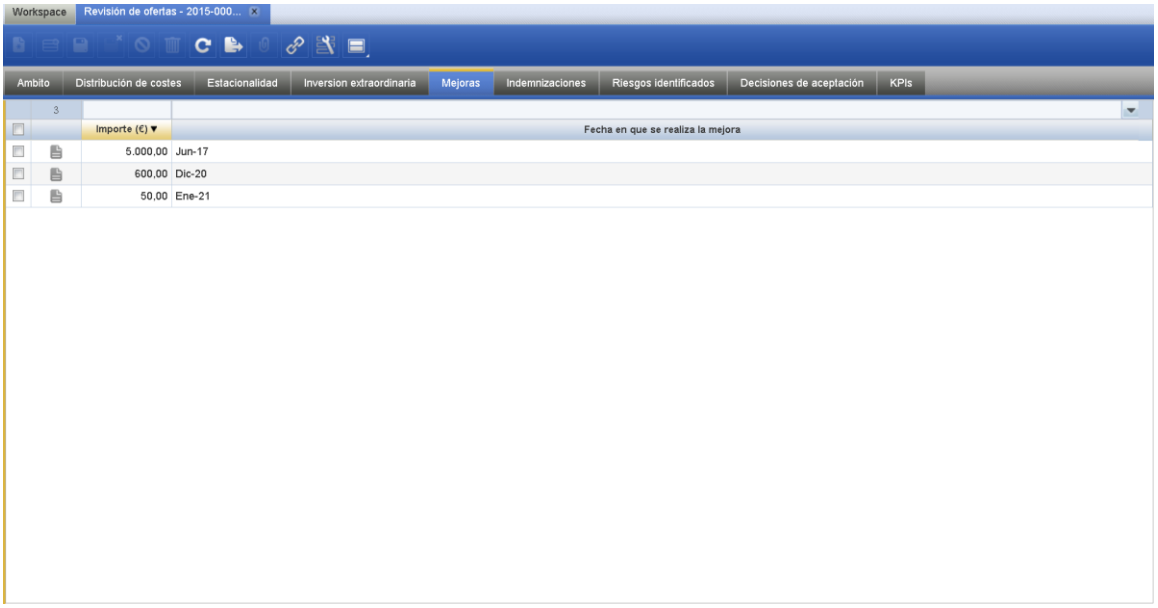


Ilustración 10. Solapa con las mejoras estimadas a lo largo del contrato

Ventana de indemnizaciones

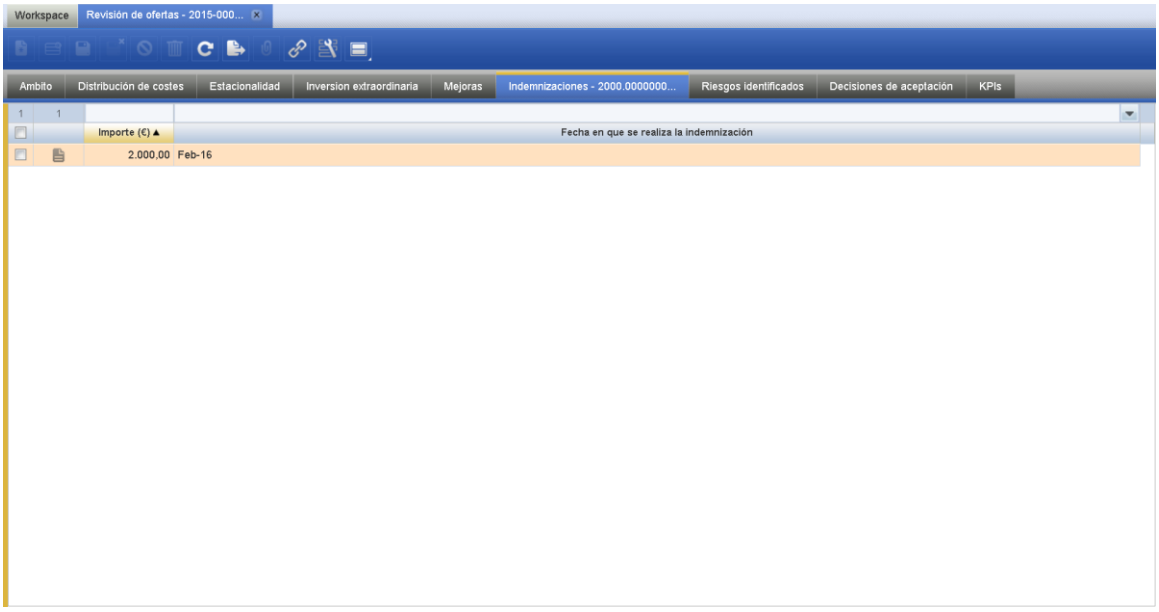


Ilustración 11. Solapa con las indemnizaciones estimadas a lo largo del proyecto

Ventana de Revisión de costes de personal

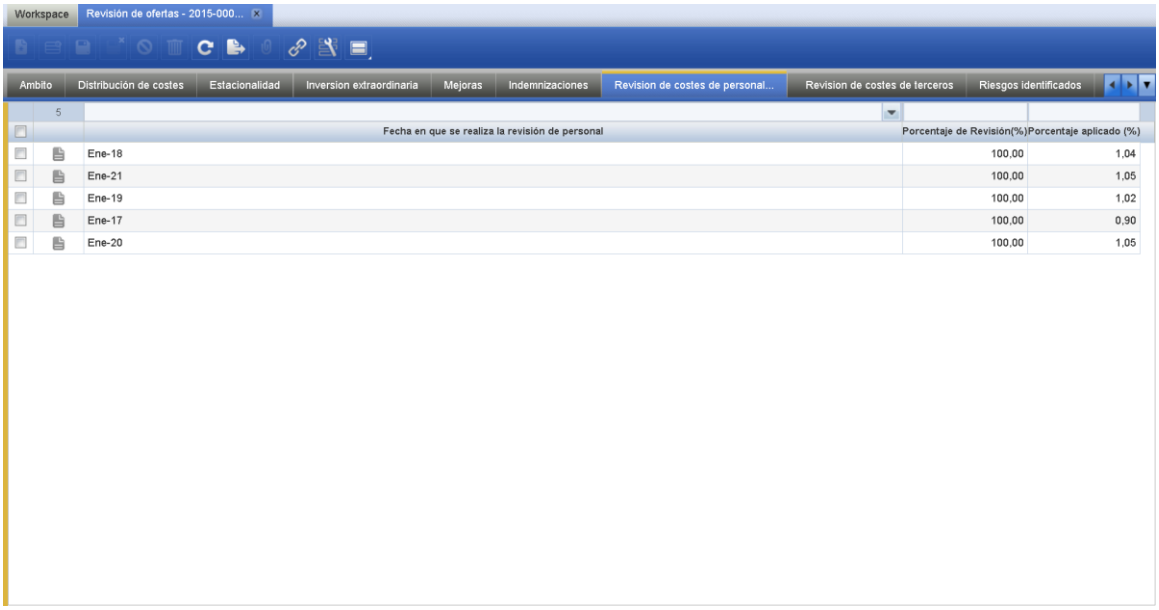


Ilustración 12. Solapa con la revisión de costes de personal aplicado sobre IPC en distintos momentos del proyecto

Ventana de Revisión de costes de terceros

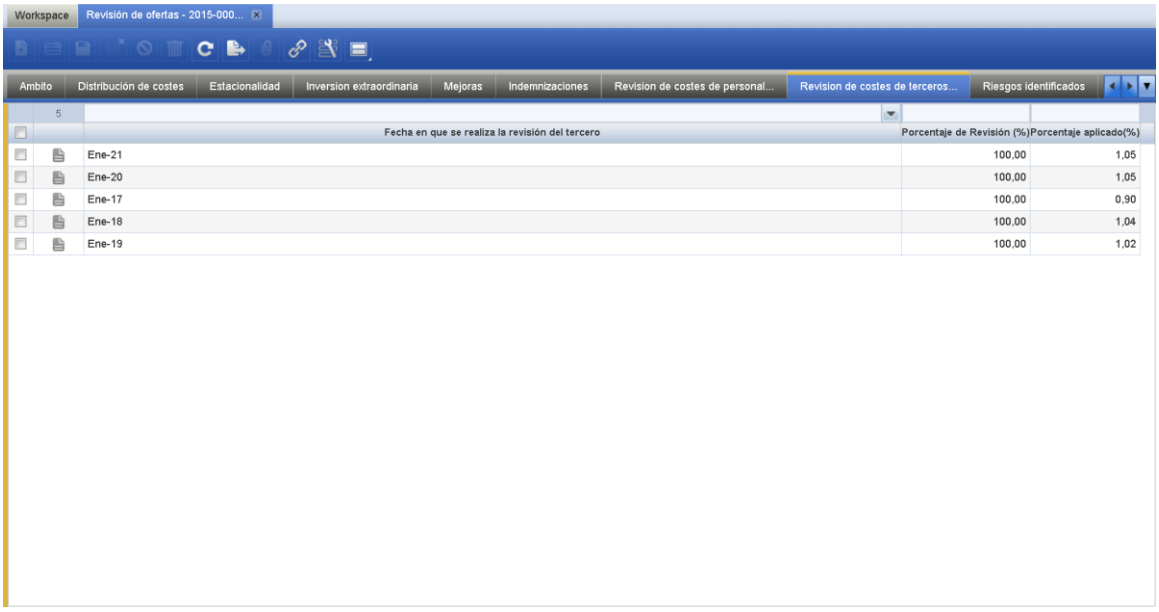


Ilustración 13. Solapa con la revisión de costes de terceros aplicados sobre el IPC en distintos momentos del proyecto

Ventana de Riesgos identificados

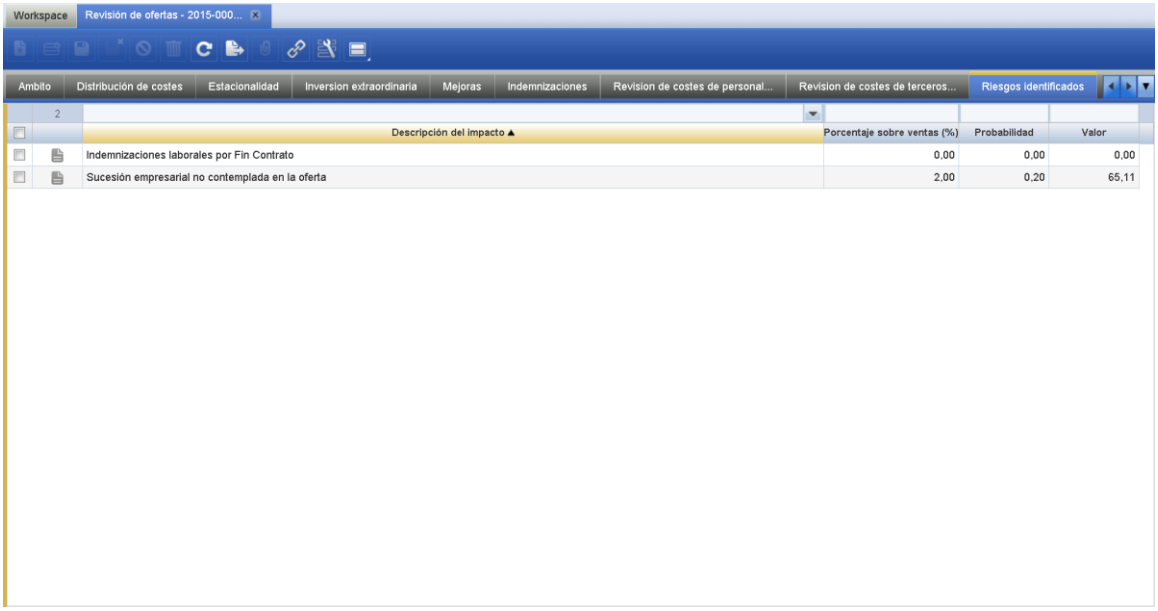


Ilustración 14. Solapa con los distintos riesgos más habituales, el porcentaje de afectación y la probabilidad estimada de que sucedan

Ventana de Decisiones de aceptación

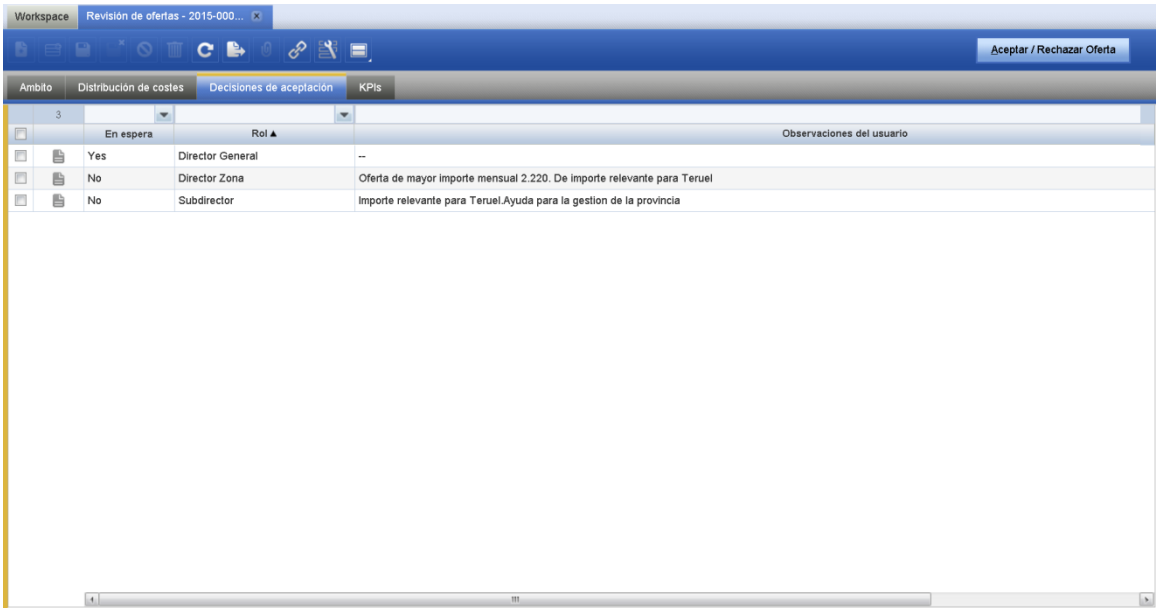


Ilustración 15. Solapa con los distintos cargos que deben decidir si validar o rechazar una oferta y justificar la decisión tomada

KPIS

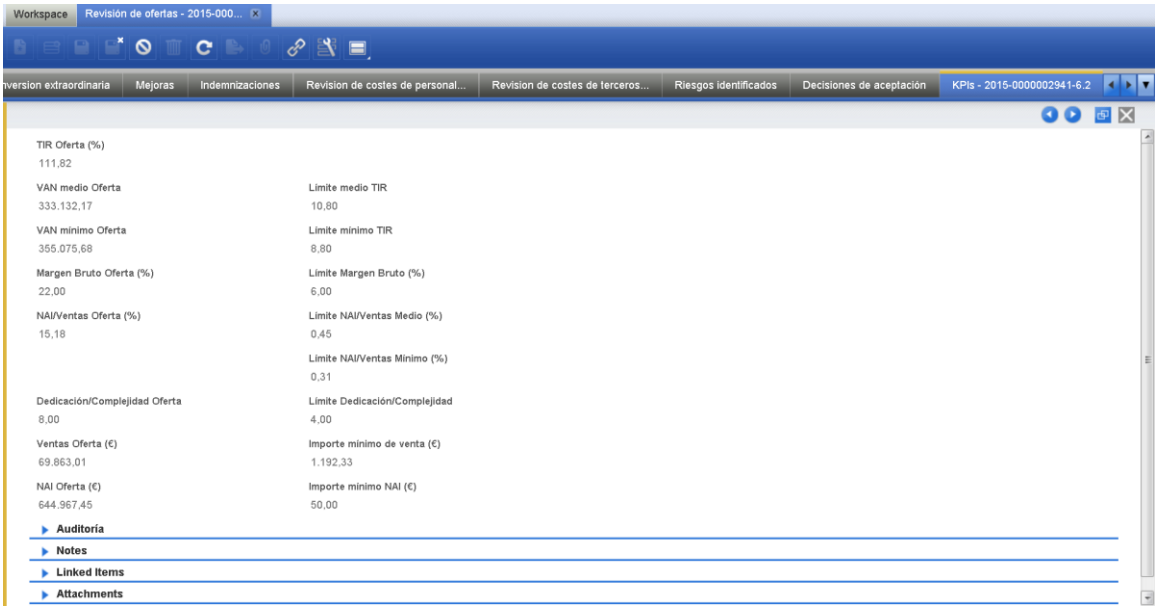


Ilustración 16. Solapa de los KPIs, los principales indicadores del resultado del cálculo del Pricing (columna izquierda) y sus valores de corte (columna derecha)

Tabla 5. Relación ventanas a tablas de la base de datos de las revisiones de ofertas

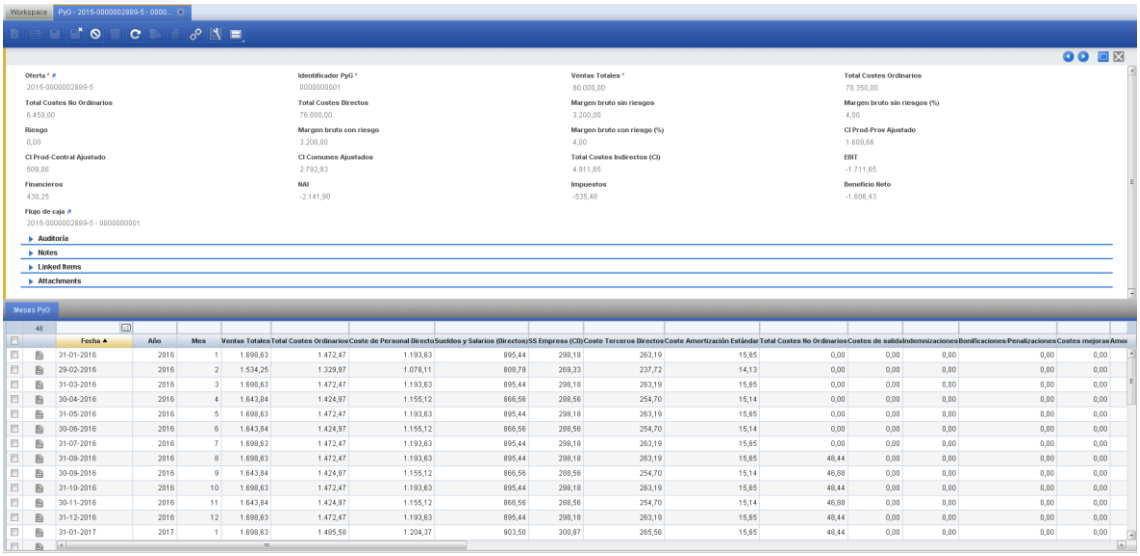
Solapa	Descripción	Tabla de base de datos	Vista de base de datos
Revisión de ofertas	Solapa principal con los datos principales de la oferta	EULPRI_FORM	
Ámbito	Solapa con la relación zona,provincia/producto de la oferta	EULPRI_ZONA_PROD	
Distribución de costes	Solapa con los datos de distribución de costes	EULPRI_COSTDIR	
Estacionalidad	Solapa con el reparto de costes por meses	EULPRI_ESTAC	
Revisiones	Solapa con los costes de revisiones de la oferta	EULPRI_REVISION	
Inversión extraordinaria	Solapa con los importes de inversiones extraordinarias y sus fechas	EULPRI_COSTINVEXT	
Mejoras	Solapa con las mejoras a añadir a la oferta	EULPRI_MEJORAS	

Indemnizaciones	Solapa con las indemnizaciones de la oferta y las fechas en que aplican	EULPRI_INDEMNIZACION	
Revisión de costes de personal	Solapa con las revisiones de costes de personal de la oferta	EULPRI_REVISIONCOSTPER	
Revisión de costes de terceros	Solapa con las revisiones de costes de terceros de la oferta	EULPRI_REVCOSTTER	
Riesgos identificados	Solapa con los riesgos identificados en la oferta	EULPRI_FORM_RIESGO	
Decisiones de aceptación	Solapa con los distintos roles que deben tomar alguna decisión sobre la oferta tanto en el roceso de validación como una vez solicitada la aprobación de la misma	EULPRI_WORKFLOW	
KIPs	Solapa con los resultados del cálculo del pricing de la oferta		EULPRI_INFOOFERTA_V

Las solapas que cuelgan de la solapa principal solo aparecen en caso de tener datos, por ejemplo si una oferta no tiene mejoras, la solapa de mejoras no aparece.

Para poder visualizar la PyG y el CashFlow se crean las siguientes ventanas:

PyG

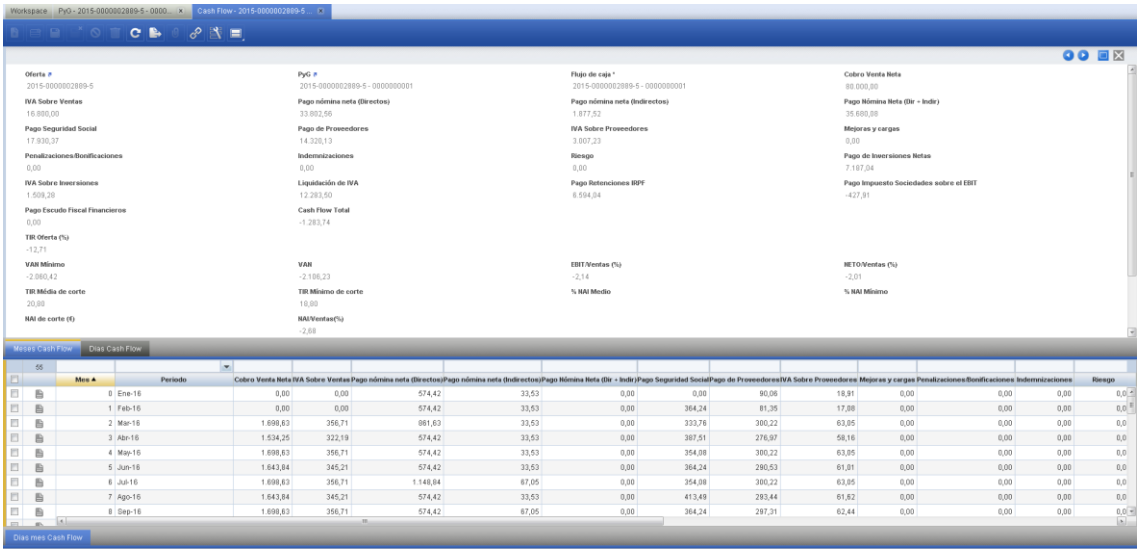


Como se puede ver en la imagen de arriba, la ventana de la PyG nos muestra, en la solapa de arriba los datos totales del contrato, mientras que la solapa de abajo (Meses PyG) nos muestra los datos a nivel mensual.

Tabla 6. Relación ventanas a tablas de la base de datos de la PyG

Solapa	Descripción	Tabla de base de datos	Vista de base de datos
PyG	Solapa principal con los datos principales de la PyG	EULPRI_PYG	
Meses PyG	Solapa que muestra la PyG desglosada por meses	EULPRI_MESPYG	

CashFlow



La ventana del CashFlow nos muestra el flujo de caja que la oferta va a generar, teniendo en cuenta el resultado del Pricing.

En la ventana superior podemos ver los valores totales, así como los KPIs (indicadores clave de rentabilidad) que también aparecen en como una solapa asociada a la ventana de ofertas.

Debajo de la ventana superior, podemos ver la solapa de del CashFlow mensual. Nos permite un análisis más detenido de los movimientos de caja que produce el Pricing de esta oferta.

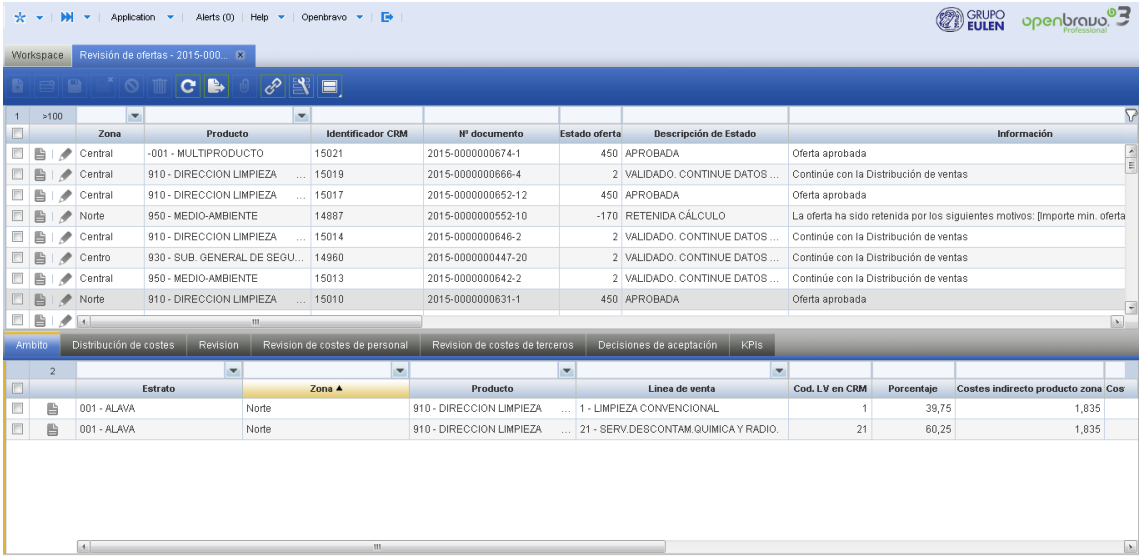
Finalmente, debajo del CashFlow mensual, podemos ver la solapa del CashFlow diario. Al igual que su solapa padre, permite un análisis del flujo de caja a un nivel superior.

Tabla 7. Relación ventanas a tablas de la base de datos del CashFlow

Solapa	Descripción	Tabla de base de datos	Vista de base de datos
CashFlow	Solapa principal con los datos principales del cashFlow así como algunos sumatorios	EULPRI_CASHFLOW	
Meses CashFlow	Solapa con el detalle del Cashflow desglosado en meses. Depende de la ventana de Cashflow	EULPRI_CASHFLOW_MES	
Dias Cashflow	Solapa con el detalle del Cashflow a nivel de día. Depende de la ventana CashFlow	EULPRI_CASHFLOW_DIA	
Dia Mes CashFlow	Solapa con el detalle del CashFlow a nivel diario. Depende de la ventana Meses CashFlow	EULPRI_CASHFLOW_DIA	

7.1.2.3. Diseño del requisito funcional 3. Permisos para ver los Pricings de las ofertas

Las ofertas se muestran en función del rol logado en Openbravo. Únicamente mostrara las ofertas asignadas a la zona o zonas del rol y a sus modelos de negocio.



A continuación se muestran las distintas ventanas de Openbravo que dan acceso al Pricing a nivel de configuración y de análisis de datos.

Ventana de Roles

En esta ventana se introducen los distintos roles, a los que se les asigna una serie de permisos de lectura y escritura, usuarios, zonas, modelos de negocio y puestos de trabajo

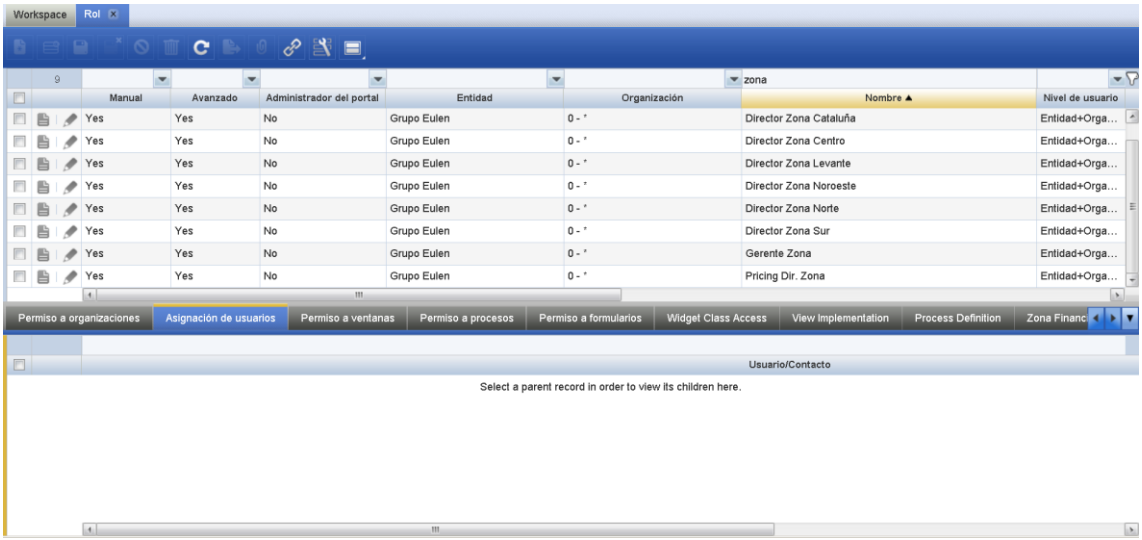


Ilustración 17. Ventana de Roles del sistema

Ventana de Usuarios

Desde esta ventana, se configuran los usuarios de Openbravo. A nivel del proyecto del Pricing se creó la solapa Lista distribución para poder asignarles, además de su correo individual, listas de distribución para las notificaciones via correo electronico

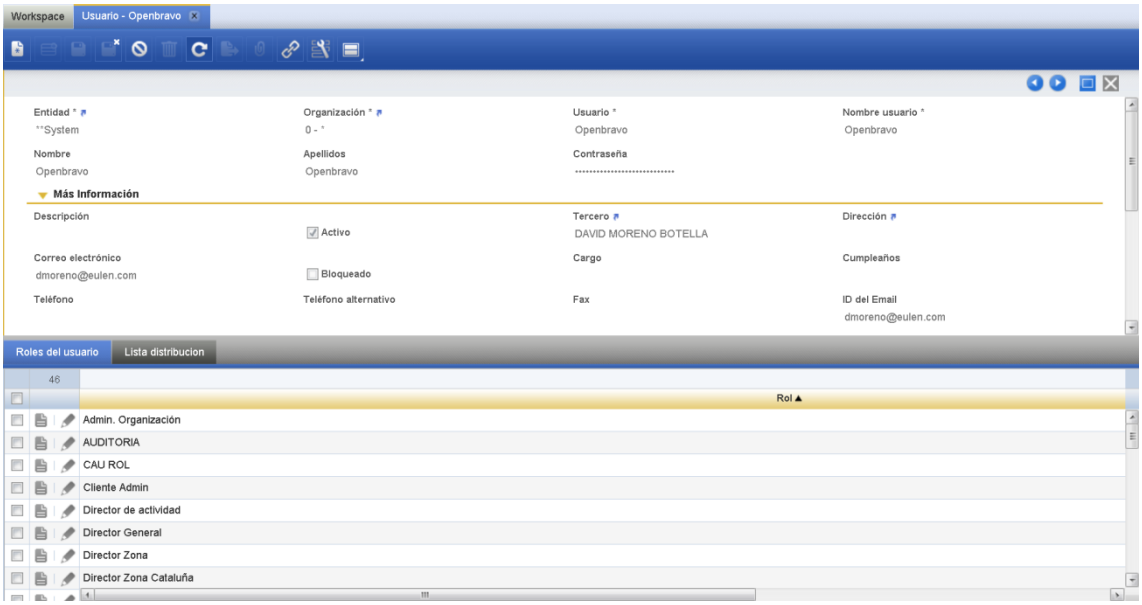


Ilustración 18. Ventana de Usuarios

Ventana de Zonas.

En esta ventana se crean las distintas zonas en las que el Grupo Eulen divide el territorio nacional. A cada zona le corresponden una serie de regiones o estratos

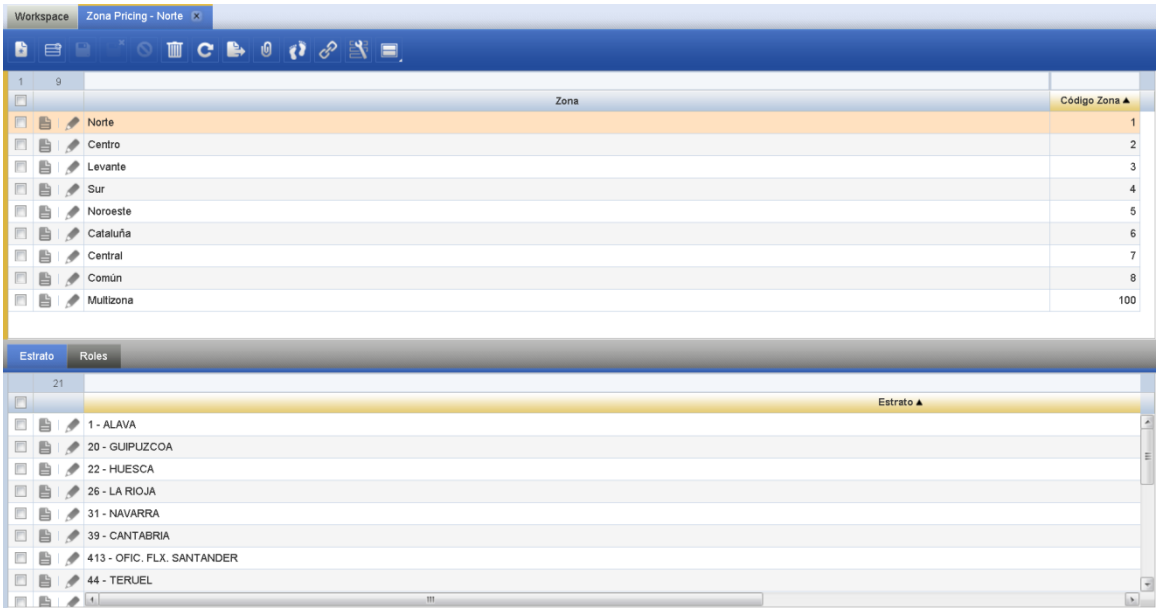


Ilustración 19. Ventana de Zonas con los estratos o regiones que acaparan

Ventana de Modelos de Negocio

En esta ventana, se introducen los modelos de negocio propios de la compañía.

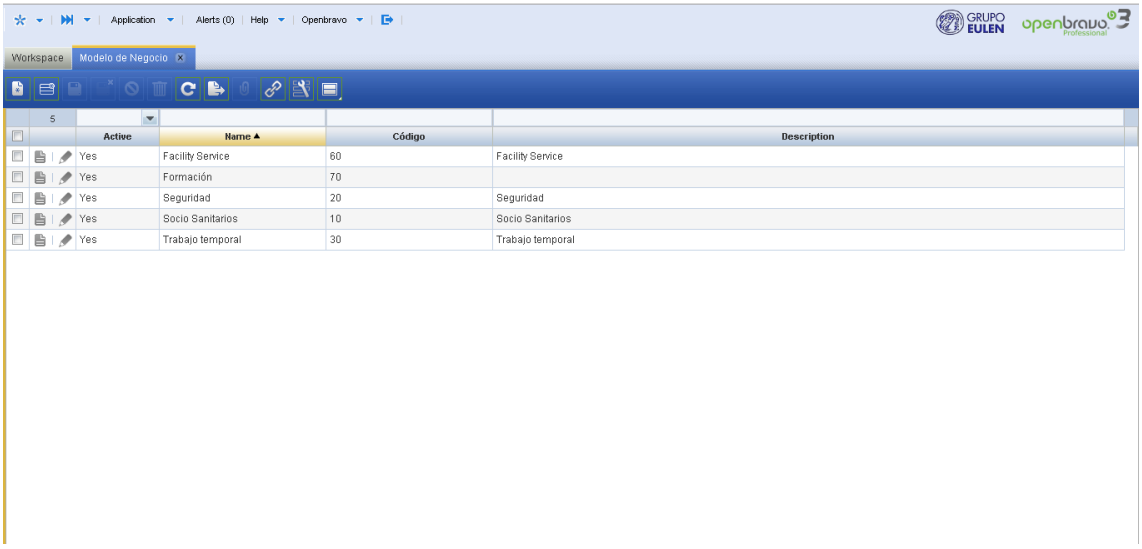


Ilustración 20. Ventana de Modelos de Negocio. Muestra las lineas comerciales del grupo Eulen

De esta lista de modelos de Negocio, el cálculo del Pricing no se aplica ni a Trabajo Temporal ni a Formación ya que no pasan por el CRM Eulen.

Teniendo estos puntos en cuenta, los roles definidos son:

- Director General:
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: todos
- Subdirector General Facility Service
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Facility Service
- Subdirector General Seguridad
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Seguridad
- Subdirector General Socio-Sanitario
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Socio-Sanitario
- Director zona Norte
  - Zonas: Norte
  - Modelos de Negocio: Todos
- Director zona Sur
  - Zonas: Sur
  - Modelos de Negocio: Todos
- Director zona Noroeste
  - Zonas: Noroeste
  - Modelos de Negocio: Todos

- Director zona Centro
  - Zonas: Centro
  - Modelos de Negocio: Todos
- Director zona Cataluña
  - Zonas: Cataluña
  - Modelos de Negocio: Todos
- Director zona Levante
  - Zonas: Levante
  - Modelos de Negocio: Todos
- Oficina técnica Facility Service
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Facility Service
- Oficina técnica Seguridad
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Seguridad
- Oficina técnica Socio-Sanitario
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Socio-Sanitario
- Finanzas
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Todos
- RRHH
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Todos
- Riesgos
  - Zonas: Todas
  - Modelos de Negocio: Todos

7.1.2.4. Diseño del requisito funcional 4. Ejecución del algoritmo

Para ello se habilita en Openbravo un proceso llamado "ProcessCalcular" que ejecuta el algoritmo, el cual devuelve los valores de la solapa llamada KPIs además de calcular la PyG y el CashFlow ligados a la oferta.

(*)NOTA: Debido a nuevos requisitos en la segunda fase del proyecto, dicho botón ha sido eliminado de la ventana y sustituido por un proceso en segundo plano que se ejecuta periódicamente cada n segundos.

7.2. Fase 2. Integración del Pricing con el CRM de Eulen

➢ Introducción:

Una vez validado el cálculo del Pricing, es necesario integrarlo con el sistema gestor de ofertas de la empresa, el CRM (Customer Relatioship Management).

La aplicación CRM se usa para registrar las ofertas a las que la empresa desea presentarse. Los comerciales de la empresa, deben crear un servicio potencial que registra los principales datos de los que el comercial puede obtener para ofrecer un presupuesto inicial.

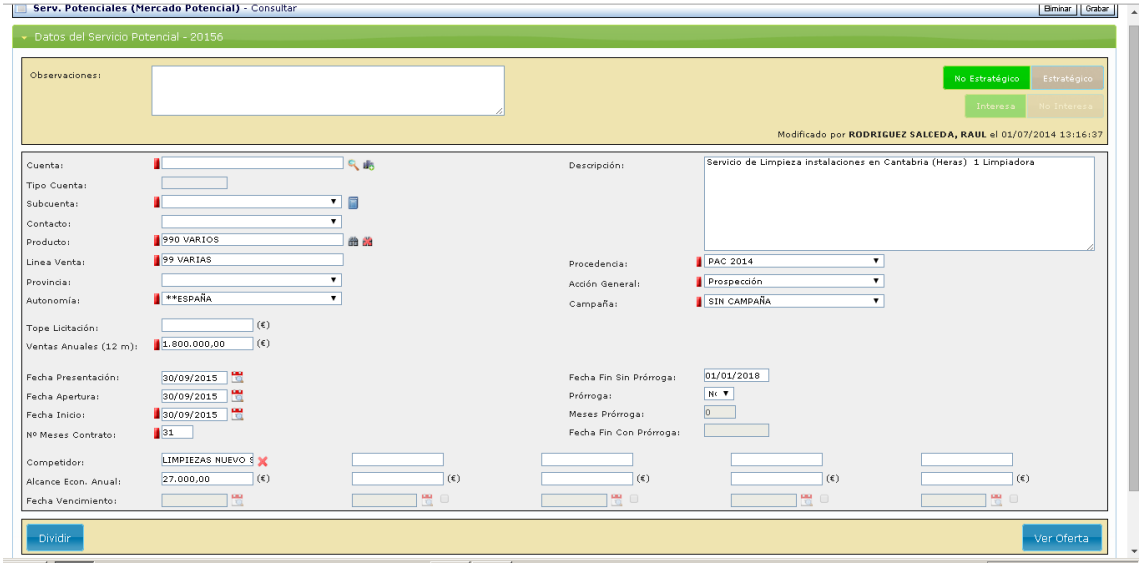


Ilustración 21. Ventana de los servicios Potenciales del CRM

Una vez aprobado por sus supervisores, el usuario puede crear la oferta a partir de dicho servicio potencial. En la oferta se indican los datos iniciales como Nombre del cliente, duración del contrato, Periodo Medio de Cobro pactado en el contrato, importe total del contrato, zona o zonas a las que afecta el contrato (provincia, región...), líneas de venta involucradas (limpieza, seguridad, servicios socio-sanitarios...), etc.

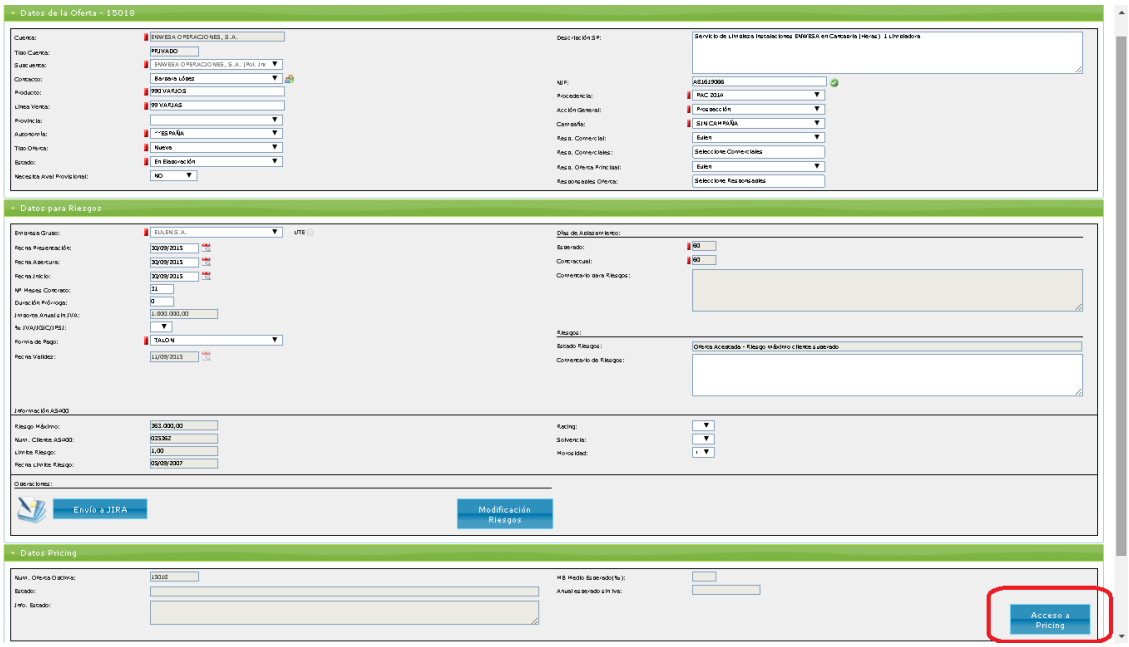


Ilustración 22. Ventana de Ofertas del CRM

➢ Toma de Requisitos

7.2.2.3. Requisito Funcional 1. Inputs necesarios del CRM

Una vez creada la oferta en el CRM el usuario debe acceder a la ventana de Pricing en la que se cargan datos automáticamente de la oferta y otra serie de inputs que el usuario debe rellenar basándose en su experiencia y en un estudio económico de la oferta.

Una vez en la ventana del Pricing de CRM, los datos se rellenan en dos pasos:

- Una serie de datos iniciales que deben pasar los controles de distintos departamentos:

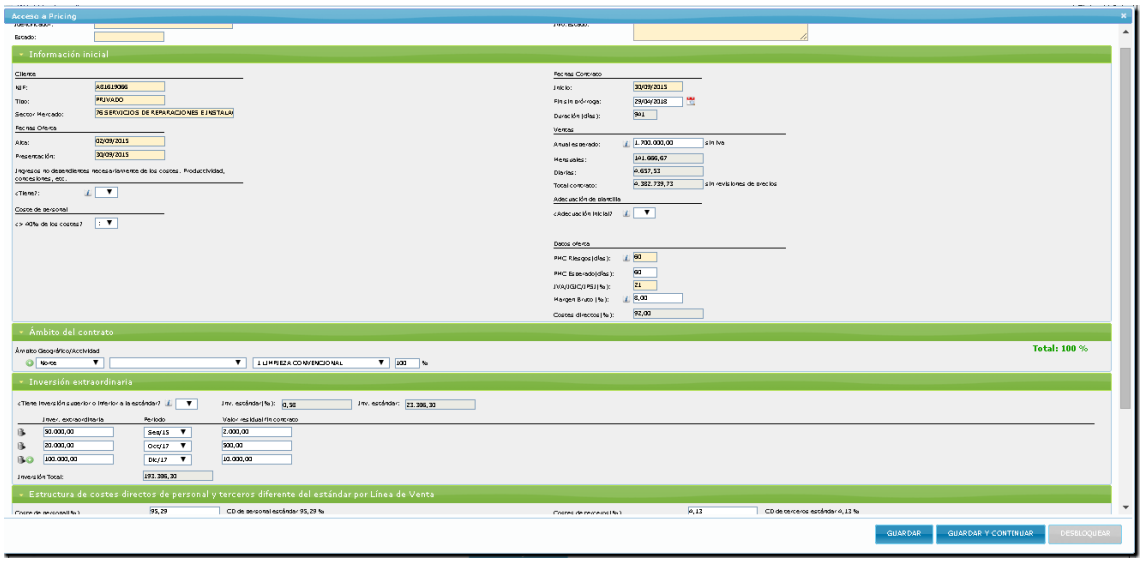


Ilustración 23. Ventana del Pricing del CRM

Campos necesarios en la nueva ventana de Pricing del CRM

Tabla 8. Relación de inputs necesarios del CRM para el cálculo del Pricing

Origen del dato	Nombre	Carácter del dato	Fase de introduccion del dato	Tipo
Automático	Identificador	Obligatorio	Validación	Text
Automático	Estado	Obligatorio	Validación	Entero
Automático	Información sobre estado	Obligatorio	Validación	Texto
CRM	Cliente	Obligatorio	Validación	CIF
Calculado	público-privado	Solo lectura*	Validación	Público, Privado
CRM	Alta de la oferta	Obligatorio	Validación	Fecha
CRM	Presentación de la oferta	Obligatorio	Validación	Fecha
Usuario Formulario	Inicio del contrato	Obligatorio	Validación	fecha
Usuario Formulario	Fin del contrato	Obligatorio	Validación	fecha
Calculado	Días del contrato	Solo lectura	Validación	Entero
Usuario Formulario	Venta de todo el contrato sin revisiones de precios	Obligatorio	Validación	Real
Usuario Formulario	Coste del personal sobre el total de ventas (%)	Obligatorio	Validación	Real
Usuario Formulario	¿Los ingresos son atípicos?	Obligatorio	Validación	Sí, No
Usuario Formulario	¿Existen gastos inciales por adecuanciones de plantilla?	Obligatorio	Validación	Sí, No
Usuario Formulario	Gastos iniciales	Depend. 1-17	Validación	Real
Usuario Formulario	Ámbito	Obligatorio	Validación	Lista de oficina-Líneas de venta-pocentaje
Usuario Formulario	PMC(días)	Obligatorio	Validación	Entero
Usuario Formulario	IVA(%)	Obligatorio	Validación	Lista de impuestos
Usuario Formulario	Margen Bruto (Costes Ord. y ExtrOrd.) (%)	Obligatorio	Validación	Real
Calculado	Costes directos (%)	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Costes directos	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Inversión estándar según zona-producto (%)	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Inversión estándar según zona-producto	Solo lectura	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene inversión extraordinaria superior o inferior a la estándar?	Obligatorio	Validación	Sí, No

Usuario Formulario	Importe de la inversión extraordinaria	Depend. 1-27	Validación	Real
Usuario Formulario	Valor residual al final del contrato	Depend. 1-27	Validación	Real
Calculado	Inversión que aplica	Depend. 1-27	Validación	Real
Usuario Formulario	Periodo en que se aplica la inversión	Depend. 1-27	Validación	Año Mes
Calculado	Total inversión	Solo lectura	Validación	Real
Usuario Formulario	¿Tiene estacionalidad?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Estacionalidad	Depend. 1-30	Cálculo	Porcentaje/Mes (12 meses)
Usuario Formulario	¿Tiene revisión de precios?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Periodo de la revisión	Depend. 1-32	Cálculo	Año Mes
Usuario Formulario	% del IPC	Depend. 1-32	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene penalizaciones o bonificaciones?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	(%) Sobre ventas de penalizacion(-) / Bonificacion(+)	Depend. 1-34	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene costes de salida?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Costes de salida	Depend. 1-36	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene mejoras?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Importe	Depend. 1-38	Cálculo	Real
Usuario Formulario	Periodo	Depend. 1-38	Cálculo	Año Mes
Usuario Formulario	¿Tiene indemnizaciones?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Importe	Depend. 1-41	Cálculo	Real
Usuario Formulario	Periodo	Depend. 1-41	Cálculo	Año Mes
Calculado	Coste mejoras(%)	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Coste inversion extraordinaria(%)	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Coste Indemnizaciones (%)	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Resto de CD tras imputar extraordinarios	Solo lectura	Cálculo	Real
Calculado	Coste de salida (%)	Solo lectura	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene revisiones de costes de terceros?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No

Usuario Formulario	Periodo	Depend. 1-49	Cálculo	Año Mes
Usuario Formulario	(%) del IPC	Depend. 1-49	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene revisiones de costes de personal?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Periodo	Depend. 1-52	Cálculo	Año Mes
Usuario Formulario	Revisión (%)	Depend. 1-52	Cálculo	Real
Usuario Formulario	¿Tiene riesgos?	Obligatorio	Cálculo	Sí, No
Usuario Formulario	Riesgo adicional (Total plazo del contrato)	Depend. 1-55	Cálculo	Real
Usuario Formulario	Riesgo adicional (%)	Depend. 1-55	Cálculo	Real
Usuario Formulario	Probabilidad de producirse (%)	Depend. 1-55	Cálculo	Real
Calculado	Riesgo a llevar a coste (%)	Depend. 1-55	Cálculo	Real
Usuario Formulario	Dedicación de costes indirectos	Obligatorio	Cálculo	1, 2, 3, 4, 5
Usuario Formulario	Complejidad técnica	Obligatorio	Cálculo	1, 2, 3, 4, 6
Usuario Formulario	Complejidad de dispersión	Obligatorio	Cálculo	1, 2, 3, 4, 7
Usuario Formulario	Complejidad administrativa	Obligatorio	Cálculo	1, 2, 3, 4, 8
Calculado	Complejidad	Solo lectura	Cálculo	Entero

7.2.2.4. Requisito Funcional 2. Validaciones iniciales del Pricing

Es necesario que la información introducida en el CRM pase a Openbravo de forma automática y en tiempo real.

Una vez introducidos los datos iniciales, el usuario debe pulsar el botón "Guardar y Continuar". La información llega a Openbravo e inserta un registro nuevo en la ventana de "Revisión de Ofertas" y lanza una serie de validaciones.

Estas validaciones se hacen para comprobar si la oferta debe ser revisada por ciertos departamentos. Dichos departamentos son:

- Finanzas: El equipo de Finanzas debe revisar la oferta si esta incumple las siguientes validaciones:
    - Si la duración de la oferta es superior a un determinado plazo (por ejemplo 4 años).

- Si el importe total de la oferta supera una cota máxima y además tiene "Ingresos atípicos"
- Si el coste total de personal es inferior al permitido
- El coste total de la Inversión es superior al permitido.

- Riesgos: El departamento de Riesgos debe validar la Oferta en caso de que el Período Medio de Cobro pactado en la oferta difiera en más de 10 días del Período Medio de Cobro aprobado previamente por el departamento de Riesgos.
- Recursos Humanos: En caso de que la oferta tenga Gastos por Reajuste y estos sean superiores a un porcentaje del importe total del contrato, se avisa al departamento de RRHH, pero solo a nivel informativo, es decir que la oferta sigue adelante sin necesidad de que RRHH apruebe/rechace la oferta.

7.2.2.5. Requisito Funcional 3. Peticion de cálculo

En caso de que la oferta pase la primera batería de validaciones, el estado de la oferta en el CRM es "Continúe con la Distribución de ventas" lo que permite al usuario seguir introduciendo el resto de datos necesarios para el cálculo del Pricing.

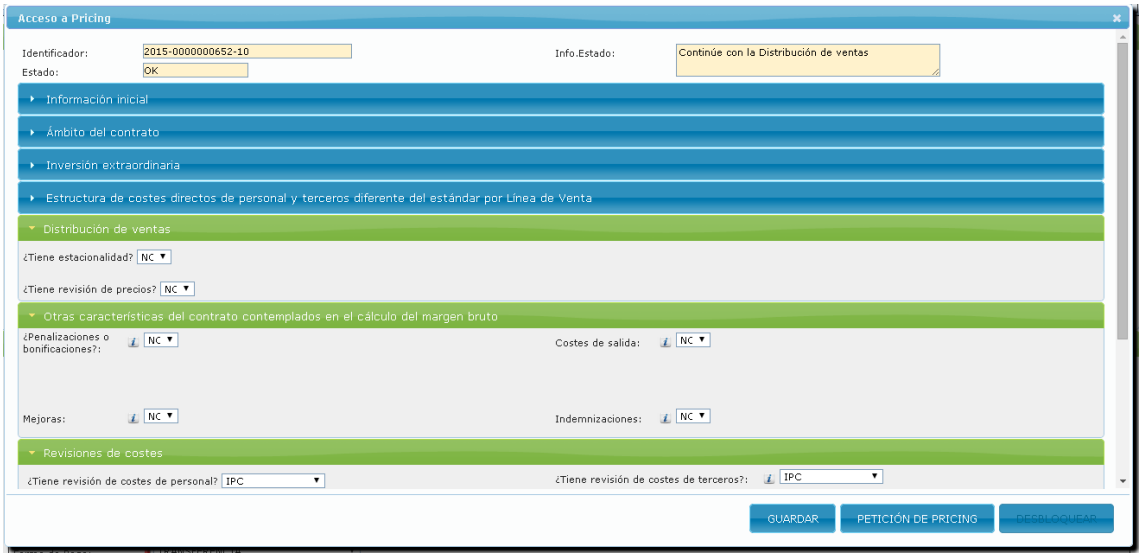


Ilustración 24. Ventana de Pricing del CRM

Una vez el usuario ha introducido el resto de la información, debe pulsar el botón de "Petición de Pricing" el cual lanza la orden para que se lance el cálculo del Pricing.

Una vez finalizado el cálculo, se actualiza la oferta desde el CRM y aparece el resultado del Pricing.

7.2.2.6. Requisito Funcional 4. Transición de estados del Pricing de la oferta

Los resultados del cálculo de Pricing pueden ser:

- Aceptada: La oferta cumple con todos los requisitos económicos de la empresa y es viable, por lo que el comercial puede presentarla al cliente.

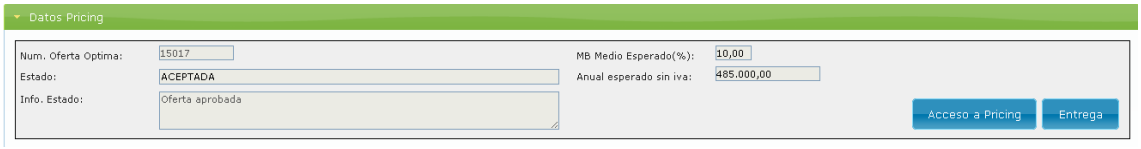


Ilustración 25.Ventana de Ofertas: Agrupación de datos relativos al Pricing de una oferta Aceptada

- Retenida: Alguno o varios de los valores del Pricing no han pasado los valores de control de la empresa por lo que la oferta queda retenida.

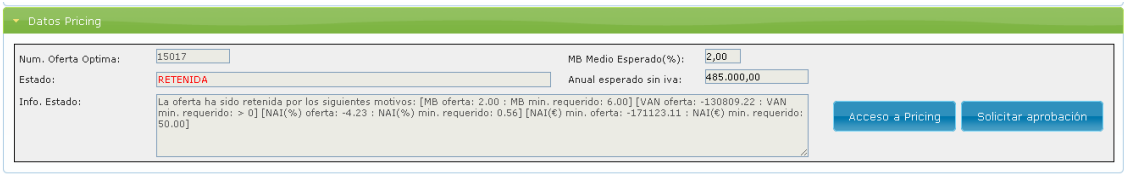


Ilustración 26.Ventana de Ofertas: Agrupación de datos relativos al Pricing de una oferta Retenida

Otros estados del Pricing pueden ser:

- **Validado**: la oferta cumple con las validaciones iniciales descritas en el equisito funcional 1
- **Retenido por finanzas**: incumple las validaciones antes descritas por el departamento financiero
- **Retenido por Riesgos**: incumple la validación antes descrita por el departamento de riesgos
- **Retenido por Oficina Técnica**: cuando la dedicación/complejidad está por debajo de un mínimo configurado por la empresa.
- **Retenido por dirección de zona y subdirección general**: cuando, una vez retenido el Pricing de la oferta, el usuario solicita revisión.
- **Retenido por dirección general**: cuando las direcciones no se ponen de acuerdo sobre el resultado del cálculo del Pricing o si el importe de la oferta está por debajo del mínimo configurado por la empresa.
- **Aprobado**: cuando el resultado del Pricing es favorable o si las direcciones han decidido aprobarla.
- **Rechazado**: cuando las direcciones deciden rechazar la oferta.

7.2.2.7. Requisito Funcional 5. Solicitud de Aprobación del Pricing de una oferta

En caso de que la oferta quede Retenida, el usuario debe tener la opción de solicitar la revisión y aprobación del Pricing de la oferta. En este caso comienza el workflow de decisiones dentro de Openbravo que detallaremos más adelante en este documento.

Debería haber un nuevo botón que se habilite en cuando la oferta quede en estado “Retenida” para solicitar la aprobación

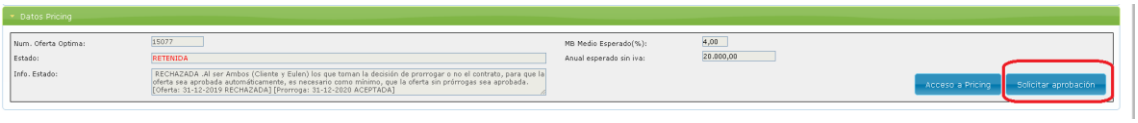


Ilustración 27. Ventana de Ofertas: Botón de "Solicitar aprobación"

7.2.2.8. Requisito Funcional 6. Cancelación del cálculo del Pricing de la oferta

Si el usuario decide no presentarse a la oferta, bien sea porque el Pricing no está validado o porque ha decidido no seguir adelante con ella, cambiará el estado de la Oferta de "En elaboración" a "No presentada" lo que enviará una petición de cancelación al Pricing de Openbravo.

Además de los botones "Guardar y continuar" y de "Petición de Pricing", el usuario, dentro de la ventana de Pricing del CRM también dispone del botón "Desbloquear", el cual cancela la petición actual del Pricing en caso de que el usuario quiera modificar algún valor. Aunque para el usuario la petición del Pricing sea una, en Openbravo queda un registro de Pricings lanzados por el usuario. Cada vez que se crea una nueva petición de Pricing, el código de identificador cambia, siendo los últimos dígitos del mismo los que indican el número de petición actual. En la imagen de abajo se puede ver que el código identificador 2015-0000000652-12, indica que es la 12ª vez que se lanza la petición de Pricing sobre esta oferta.

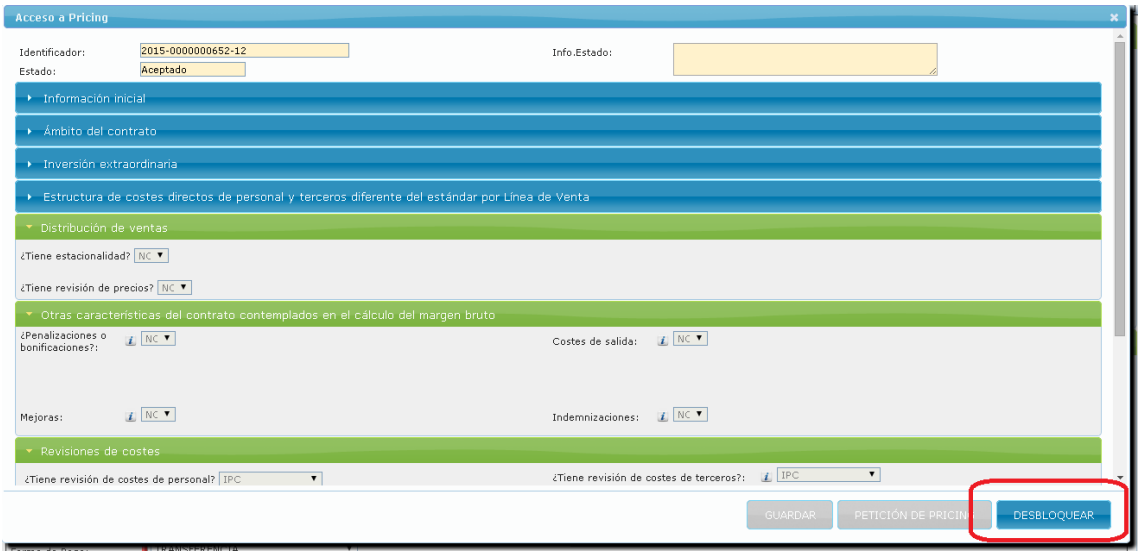


Ilustración 28. Ventana de Ofertas: Botón de "Desbloquear" una oferta.

7.2.2.9. Requisito funcional 7. Informe general de la oferta.

La Dirección general de la empresa requiere disponer de un informe en formato html. Dicho informe debe mostrar la información más relevante del cálculo del pricing tal y como indica la imagen

7.2.2.10. Requisito funcional 8. Auditoría de los XML

Para un mejor control de las comunicaciones entre el CRM y Openbravo, se deben guardar en una tabla de la base de datos, los XML que el CRM envía, así como el número de documento del Pricing al que está relacionado.

Solo el administrador del sistema tiene acceso a esta ventana.

7.2.2.10. Requisito funcional 9. Estadísticas del Pricing

El equipo financiero necesita una ventana “en bruto”, sin ningún filtro y que permita agrupar y ordenar los datos libremente.

El objetivo de esta ventana es permitir a los equipos de dirección de la empresa, realizar análisis del uso de la aplicación, así como ver el comportamiento del equipo comercial

7.2.2.11. Requisito funcional 10. Procesos de la ventana de Revisión de Ofertas

Dentro de esta ventana, hay una serie de procesos que forman parte del workflow de decisiones. Cada uno de estos procesos va asociado a un botón que aparece el Toolbar de la ventana. Estos botones son visibles al usuario en función de su Rol:

- Director Zona: Para aprobar o rechazar la oferta
- Subdirector General: Para aprobar o rechazar la oferta
- Director General: Para aprobar o rechazar la oferta
- Oficina Técnica: Para aprobar o rechazar la oferta
- Riesgos: Para aprobar o rechazar la oferta
- Finanzas: Para aprobar, rechazar, o realizar el cálculo de la oferta manualmente

Diseño e implantación

Diseño requisito funcional 1. Inputs necesarios del CRM

Se acuerda con el equipo de desarrollo del CRM la creación de un fichero en formato XML. En el XML se recogen todos los datos requeridos para realizar el cálculo del Pricing, así como el formato de dichos datos y la estructura.

Nombre del XML: PricingValidate.xml

Diseño del requisito funcional 2. Validaciones iniciales del Pricing

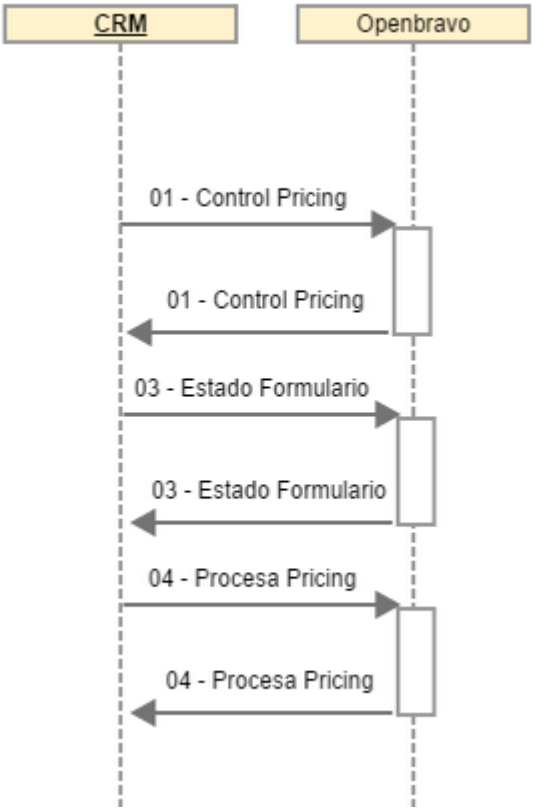
Se decide que todas las comunicaciones entre el CRM y Openbravo sean vía REST a través de Web Services (w3schools).

El CRM debe enviar un XML con los datos iniciales de la oferta necesarios para la primera validación especificada.

Una vez validada la fase de validaciones, desde Openbravo se envía un xml de respuesta con el código del Pricing validado y el código de estado.

XML de validación: PricingValidation.XML

Ilustración 29. Diagrama de llamadas vía REST CRM-Openbravo



Diseño requisito funcional 3. Peticion de cálculo

Se pacta con el equipo del CRM un nuevo XML vía REST a Openbravo con el resto de la información necesaria.

Desde Openbravo se recibe el XML, la oferta cambia de estado y entra en la cola del procesa que realiza el cálculo del Pricing.

Openbravo no envía ningún XML hasta que el CRM lance una petición de estado, es decir que cuando el usuario entra en la oferta, ésta automáticamente envía un XML de petición de estado.

XML de petición del cálculo: PricingCalculation.XML

XML de petición de estado: PricingGetStatus.XML

Diseño del requisito funcional 4. Transición de estados del Pricing de la oferta

Dentro de la clase EventFormHandler.java, que se ejecuta automáticamente al detectar el cambio de estado de la revisión de la oferta, se realizan las transiciones y se generan los correos de aviso a los distintos usuarios.

En función del estado al que transita el Pricing de la oferta se crea un registro en el workflow y envía un correo a los usuarios necesarios.

Workspace | Estados pricing

Active	Mensaje	Codigo	Estado oferta
Yes	Oferta rechazada.	540	RECHAZADA
Yes	Oferta aprobada.	450	APROBADA
Yes	Oferta en espera de revision de Direccion General	11	REVISANDO DIRECCIÓN GENE...
Yes	Pendiente revisión Director General	10	NA
Yes	Solicitud de revisión	9	REVISANDO DIRECCIÓN ZONA/...
Yes	Procesando	8	PROCESANDO
Yes	Retenido por Oficina Técnica	7	RETENIDA OT
Yes	Pricing validado para proceso de cálculo	7	EN ESPERA DE PROCESAR
Yes	Pricing validado, puede continuar con la entrada de datos	2	VALIDADO. CONTINUE DATOS ...
Yes	Error procesando Oferta	-14	ERROR TÉCNICO
Yes	Oferta retenida por Finanzas	-100	RETENIDA VALIDACIONES
Yes	Cálculo manual de la oferta por Finanzas	-101	CÁLCULO MANUAL FINANZAS
Yes	Retenida Riesgos	-105	RETENIDA ECOFIN
Yes	Retenida por Riesgos	-110	RETENIDA RIESGOS
Yes	Oferta retenida en cálculo de Pricing	-170	RETENIDA CÁLCULO
Yes	Error. Póngase en contacto con el CAU	-999	ERROR ENTRADA DATOS DES...

Ilustración 30. Ventana de estados

Diseño del requisito funcional 5. Solicitud de Aprobación del Pricing de una oferta

Se negocia con el equipo de desarrollo del CRM para habiliten dicho botón únicamente cuando la oferta ha quedado en estado “Retenida” a causa del resultado del cálculo del Pricing.

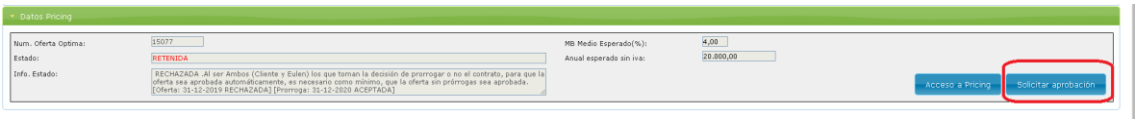


Ilustración 31. Ventana de Ofertas: Botón de "Solicitar aprobación"

Cuando el usuario pulsa el botón, el CRM comunica con Openbravo via REST enviando un XML que activa el cambio de estado de la revisión de la oferta de estado “Retenida en cálculo” al estado que le corresponda en función del resultado obtenido.

XML de Solicitud de Aprobación: PricingApproval.XML

Estos estados a los que puede transitar son:

- Pendiente de aprobación por parte de las Direcciones:
    - Dirección de Zona: En función de la zona a la que pertenezca, excepto cuando se trata de una oferta multizona, en cuyo caso no tiene sentido la aprobación de las zonas
    - Subdireccion General: En función del modelo o modelos de Negocio intervienientes en la oferta. En caso de que la oferta afecte a varios modelos de negocio, la revisión se solicitará a los subdirectores de cada modelo de negocio.
- Pendiente de aprobación de Direccion General: en caso de que el campo NAI/Ventas(€) Mínimo esté por debajo del límite, la oferta transitará directamente a la Dirección General

Diseño del requisito funcional 6. Cancelación del cálculo del Pricing de la oferta

Se negocia con el equipo de desarrollo del CRM para habiliten dicho botón en la ventana del Pricing y que esté habilitado siempre, de manera que el usuario del CRM puede, en cualquier instante cancelar el Pricing y volver a empezar.

Para evitar cargar a los usuarios de trabajo repetitivo, una vez se lanza la cancelación del Pricing, los datos introducidos por el usuario no se borran, sino que se quedan en modo edición para aprovechar la información ya introducida y que solo tengan que modificar lo que consideren necesario.

La petición de cancelación se hace desde el CRM, a través de una petición vía Rest.

XML de cancelación: PricingCancel.XML

Diseño del requisito funcional 7. Informe general de la oferta.

El informe se diseña a través de la herramienta iReports.

Es un informe detallado de las ofertas no canceladas. El informe, diseñado a través de la herramienta Ireport de Jasper Reports ofrece toda la información de la oferta para que el usuario pueda analizar el resultado del Pricing, exceptuando el cashflow mensual y diario, y la PyG mensual. El proceso del informe se basa en un buscador de ofertas a través de su identificador principal.

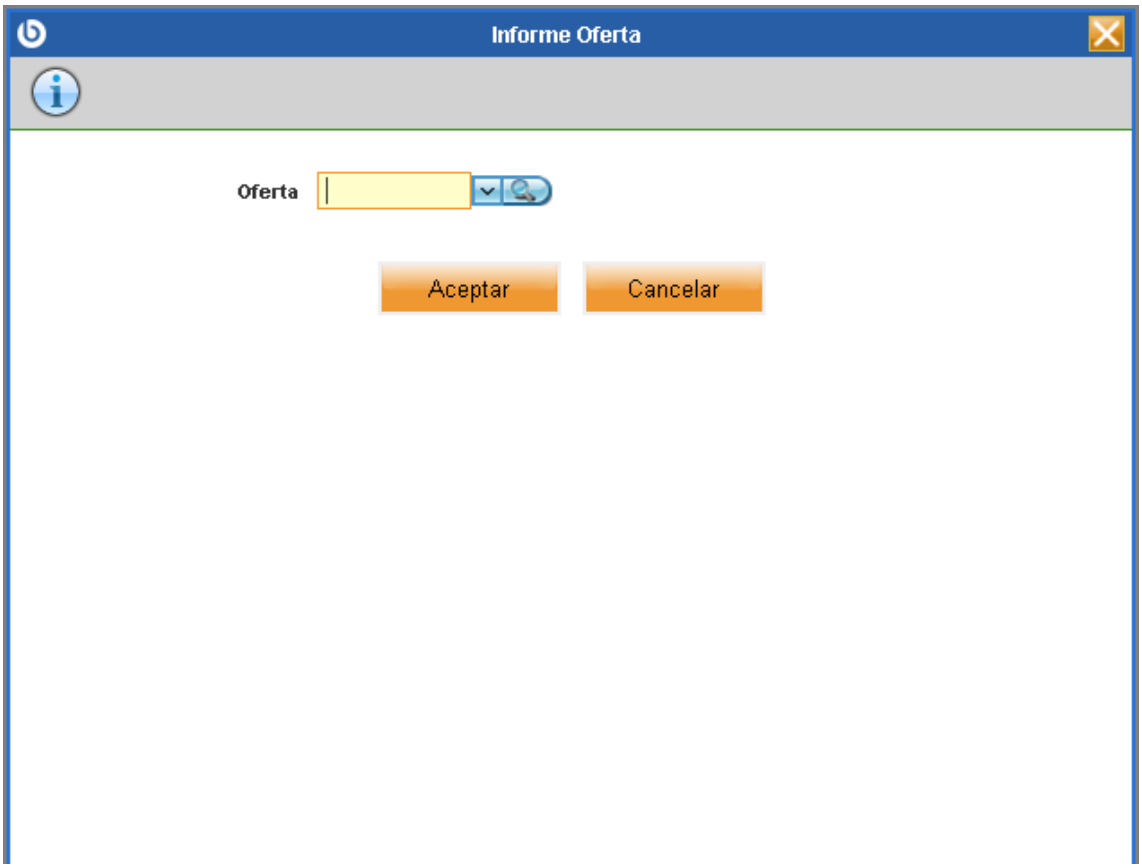


Ilustración 32. Buscador del informe de revisión de ofertas

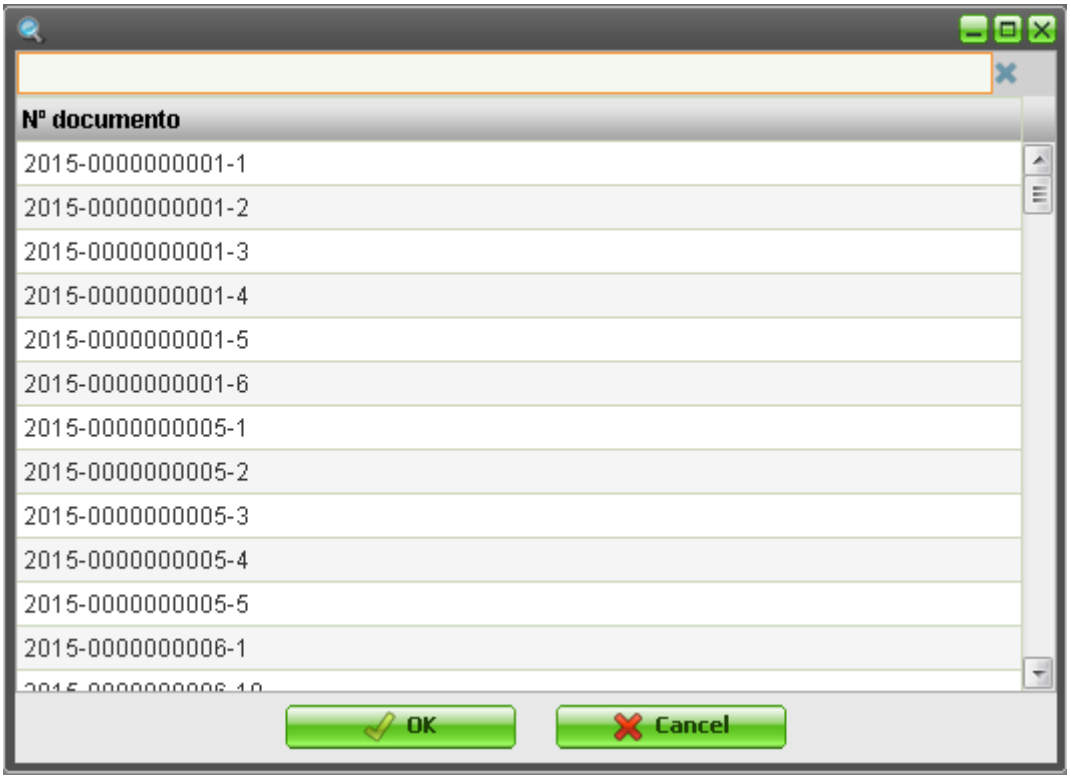


Ilustración 33. Listado de revisiones de ofertas no calculadas

Una vez seleccionada la oferta, el proceso genera el informe en formato html.

Datos de la Oferta	21832		2015-0000004307-1
Cliente:	FABRICA NACIONAL MONEDA Y TIMBRE	**Usuario:**	ANA JULIA ANASTASIO MACIAS
Zona:	Centro	**PMC (Días)**	48
Fecha de inicio del contrato	01/01/2016	**PMC Riesgos (Días)**	48
Fecha de fin del contrato	12/31/2016	**Fecha de presentación**	12/21/2015
Venta total del contrato	€ 33.181,44	**Total de la inversión**	€ 254,96
Impuestos	21%	**Costes directos %**	88 %
Margen bruto	12,00 %	**Costes directos €**	€ 29.199,67
Coste personal > 40%	Si	**¿Tiene ingresos atípicos?**	No
Información	La oferta ha sido retenida por los siguientes motivos: [Importe min. oferta: 2727.24 : Importe min. requerido: 8680.58]		
Comentarios del usuario			

Dedicación / Complejidad			
Dedicación de costes indirectos	**Complejidad administrativa**	**Complejidad de dispersión**	**Complejidad técnica**
3	1	1	4

Ambito de la oferta

Zona	Estrato	Producto	Linea de venta	Porcentaje
Centro	MADRID	MEDIO-AMBIENTE	CONSERVACION DE ZONAS VERDES	100,00 %

CI zona	CI producto central	CI comunes central	Personal indirecto	Terceros indirecto	Personal directo (%)	Terceros directo (%)	Inversión estandar(%)
2,13 %	1,66 %	3,88 %	64,50 %	35,50 %	60,56 %	38,57 %	2,13 %

Distribución de costes

Personal Indirecto (%)	Amortización indirecta (%)	Terceros indirectos (%)	Personal directo (%)	Amortizacion directa (%)	Terceros directo (%)
64,50 %	0,00 %	35,50 %	60,56 %	0,87 %	38,57 %

Estacionalidad

Mes	Dias/mes contrato	Porcentaje automático (%)	Porcentaje de venta anual (%)	Mensualidad
Enero	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Febrero	28	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Marzo	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Abril	30	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Mayo	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Junio	30	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Julio	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Agosto	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Septiembre	30	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Octubre	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Noviembre	30	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12
Diciembre	31	8,33 %	8,33 %	€ 2.765,12

Mejoras

Periodo	Importe
May-16	€ 1.300,00

Decisiones de aceptación

Rol	¿Oferta aceptada?	¿Cálculo manual?	Observaciones
Subdirector	Pendiente de decisión	No	--
Director Zona	Si	No	Interés estratégico

Decisiones de aceptación

Rol	¿Oferta aceptada?	¿Cálculo manual?	Observaciones
Subdirector	Pendiente de decisión	No	--
Director Zona	Si	No	Interés estratégico

PyG

Ventas Totales	€ 33.181,44	**CI/Ventas (%)**	614,05 %
Total Costes	€ 29.199,67	**EBIT**	€ 1.944,27
Total Costes	€ 2.037,50	**Financieros**	€ 61,22
Margen bruto sin riesgos	€ 3.981,77	**NAI**	€ 1.883,05
Margen bruto con riesgo	€ 3.981,77	**Beneficio Neto**	€ 1.412,29

CashFlow

EBIT / Ventas (%)	NETO / Ventas (%)	NAI / Ventas (%)
5,86	4,26	5,68

KPIs

DATOS DE LA OFERTA		DATOS DE CONFIGURACIÓN	
TIR Oferta (%)	**89,27**		
VAN Medio Oferta	928,94	**Límite medio TIR**	20,7
VAN Mínimo Oferta	972,12	**Límite mínimo TIR**	18,7
Margen Bruto Oferta (%)	12,00 %	**Límite Margen Bruto (%)**	6,00 %
NAI/Ventas Oferta (%)	20,70 %	**Límite NAI/Ventas**	2
		Límite NAI/Ventas	1,4
Dedicación/Complejidad Oferta	5	**Límite Dedidcación / Complejidad**	4
Ventas Oferta (€)	€ 2.727,24	**Importe mínimo de venta (€)**	€ 8.680,58

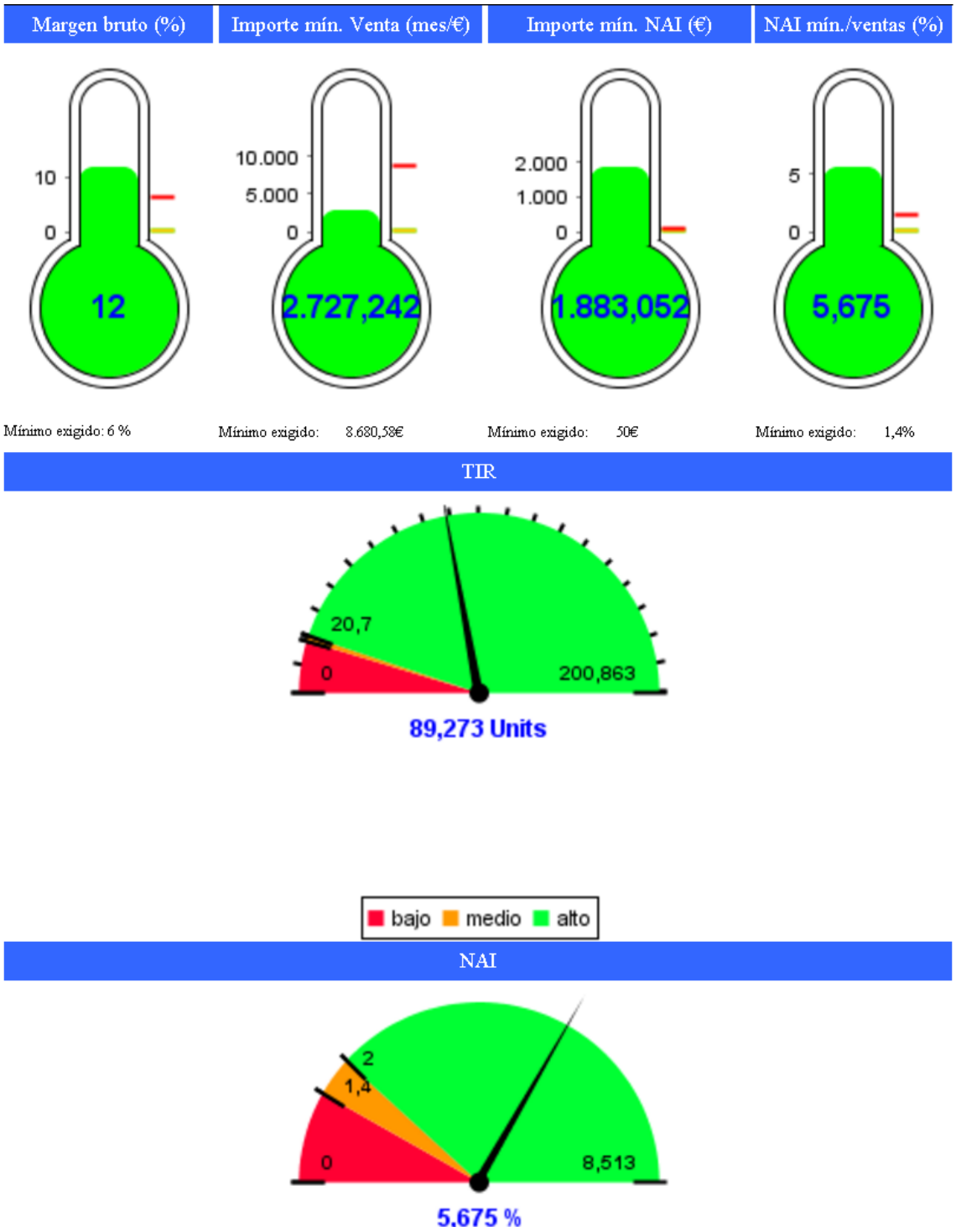
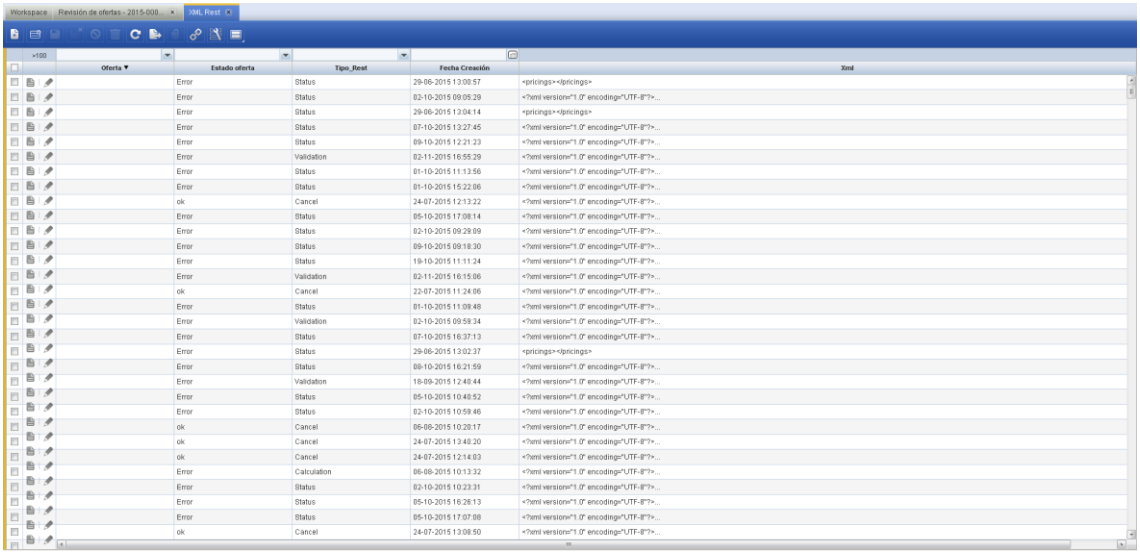


Ilustración 34.Informe general de la oferta

Diseño del requisito funcional 8. Auditoría de los XML

Para este fin, se crea la ventana XML REST tal y como figura en la imagen donde, además del XML recibido vía REST, lo asocia al Pricing por su número de documento, el tipo de XML recibido y además devuelve si la recepción de la información fue correcta o si se produjo algún error.



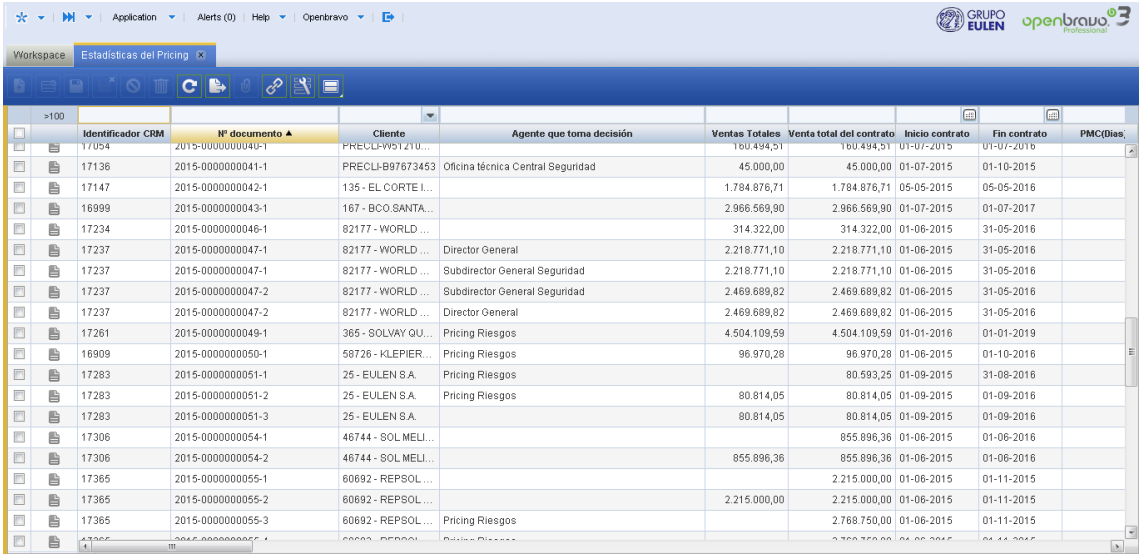
Oferta	Estado oferta	Tipo_Rest	Fecha Creación	Xml
	Error	Status	29-06-2015 13:08:57	<pricings></pricings>
	Error	Status	02-10-2015 09:05:29	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	29-06-2015 13:04:14	<pricings></pricings>
	Error	Status	07-10-2015 13:27:45	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	09-10-2015 12:21:23	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Validation	02-11-2015 16:55:29	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	01-10-2015 11:13:56	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	01-10-2015 15:22:06	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	ok	Cancel	24-07-2015 12:13:22	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	05-10-2015 17:08:14	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	02-10-2015 09:29:09	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	09-10-2015 09:18:30	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	19-10-2015 11:11:24	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Validation	02-11-2015 16:15:06	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	ok	Cancel	22-07-2015 11:24:06	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	01-10-2015 11:09:48	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Validation	02-10-2015 09:59:34	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	07-10-2015 16:37:13	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	29-06-2015 13:02:37	<pricings></pricings>
	Error	Status	09-10-2015 16:21:59	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Validation	18-09-2015 12:40:44	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	05-10-2015 10:40:52	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	02-10-2015 10:59:46	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	ok	Cancel	06-08-2015 10:28:17	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	ok	Cancel	24-07-2015 13:48:20	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	ok	Cancel	24-07-2015 12:14:03	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Calculation	06-08-2015 10:13:32	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	02-10-2015 10:23:31	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	05-10-2015 16:26:13	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	Error	Status	05-10-2015 17:07:08	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...
	ok	Cancel	24-07-2015 13:08:50	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>...

Ilustración 35. Ventana con todos los XML recibidos por Openbravo

Esta ventana está asociada a la tabla eulpri_rest de la base de datos.

Diseño del requisito funcional 9. Estadísticas del Pricing

Esta ventana muestra todas las revisiones de Pricing realizadas en el sistema. Es una ventana sin ningún tipo de filtro, por lo que a través de las opciones que Openbravo ofrece en todas sus ventanas, el usuario puede aplicar filtros en cada uno de sus campos, ordenar los datos, agruparlos, hacer sumatorios de datos, contabilizar las ofertas en función de sus características.



Identificador CRM	Nº documento	Cliente	Agente que toma decisión	Ventas Totales	Venta total del contrato	Inicio contrato	Fin contrato	PMC(Dias)
17054	2015-0000000040-1	PRECLI-W51210...		160.494,51	160.494,51	01-07-2015	01-07-2016	
17136	2015-0000000041-1	PRECLI-B97673453	Oficina técnica Central Seguridad	45.000,00	45.000,00	01-07-2015	01-10-2015	
17147	2015-0000000042-1	135 - EL CORTE I...		1.784.876,71	1.784.876,71	05-05-2015	05-05-2016	
16999	2015-0000000043-1	167 - BCO.SANTA...		2.966.569,90	2.966.569,90	01-07-2015	01-07-2017	
17234	2015-0000000046-1	82177 - WORLD ...		314.322,00	314.322,00	01-06-2015	31-05-2016	
17237	2015-0000000047-1	82177 - WORLD ...	Director General	2.218.771,10	2.218.771,10	01-06-2015	31-05-2016	
17237	2015-0000000047-1	82177 - WORLD ...	Subdirector General Seguridad	2.218.771,10	2.218.771,10	01-06-2015	31-05-2016	
17237	2015-0000000047-2	82177 - WORLD ...	Subdirector General Seguridad	2.469.689,82	2.469.689,82	01-06-2015	31-05-2016	
17237	2015-0000000047-2	82177 - WORLD ...	Director General	2.469.689,82	2.469.689,82	01-06-2015	31-05-2016	
17261	2015-0000000049-1	365 - SOLVAY QU...	Pricing Riesgos	4.504.109,59	4.504.109,59	01-01-2016	01-01-2019	
16909	2015-0000000050-1	58726 - KLEPIER...	Pricing Riesgos	96.970,28	96.970,28	01-06-2015	01-10-2016	
17283	2015-0000000051-1	25 - EULEN S.A.	Pricing Riesgos		80.593,25	01-09-2015	31-08-2016	
17283	2015-0000000051-2	25 - EULEN S.A.	Pricing Riesgos	80.814,05	80.814,05	01-09-2015	01-09-2016	
17283	2015-0000000051-3	25 - EULEN S.A.		80.814,05	80.814,05	01-09-2015	01-09-2016	
17306	2015-0000000054-1	46744 - SOL MELI...			855.896,36	01-06-2015	01-06-2016	
17306	2015-0000000054-2	46744 - SOL MELI...		855.896,36	855.896,36	01-06-2015	01-06-2016	
17365	2015-0000000055-1	60692 - REPSOL ...			2.215.000,00	01-06-2015	01-11-2015	
17365	2015-0000000055-2	60692 - REPSOL ...		2.215.000,00	2.215.000,00	01-06-2015	01-11-2015	
17365	2015-0000000055-3	60692 - REPSOL ...	Pricing Riesgos		2.768.750,00	01-06-2015	01-11-2015	

Ilustración 36. Ventana de estadísticas del Pricing

Esta ventana toma la información a partir de una vista de la base de datos.

Referencia en Base de Datos: eulpri_estadistica_v.

Diseño del requisito funcional 10. Procesos de la ventana de Revisión de Ofertas

Director Zona

Visible solo a los usuarios con Rol de Director de Zona, independientemente del modelo de negocio. Este botón da acceso a un formulario en el que el usuario acepta o rechaza una oferta y obligatoriamente debe poner un comentario que justifique su decisión. El proceso, en función de la opción seleccionada, hace que la revisión de la oferta transite a otro estado.

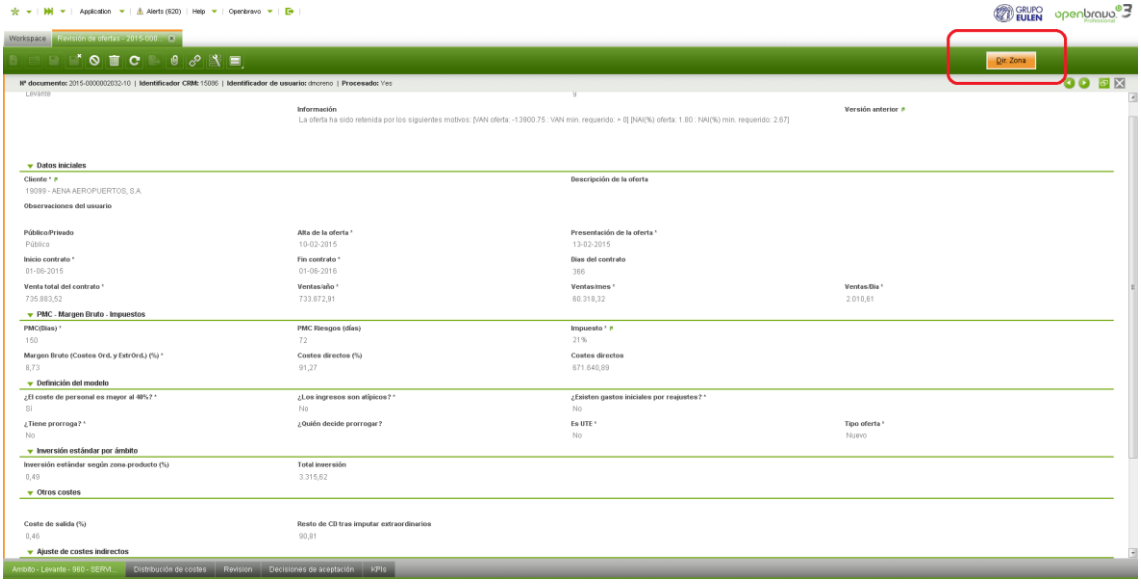


Ilustración 37. Oferta pendiente de decisión del director de Zona

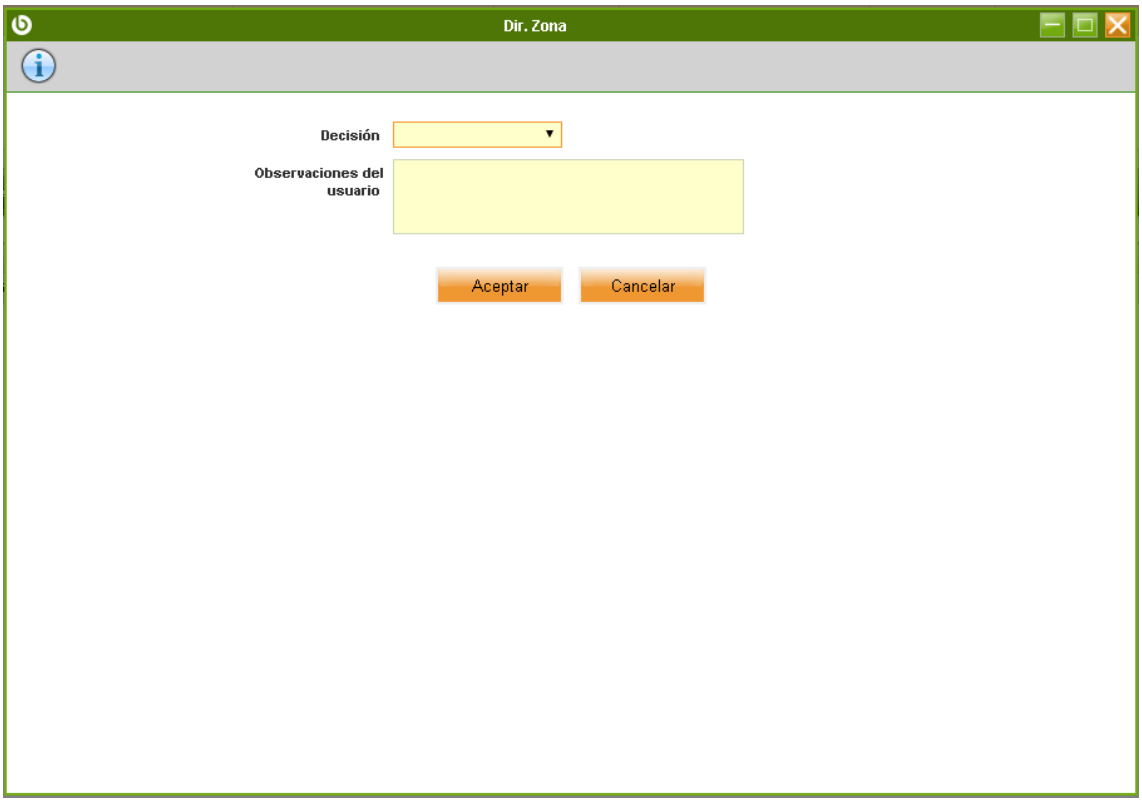


Ilustración 38. Ventana de decisión de oferta

Subdirector General

Visible solo a los usuarios con Rol de Subdirector General, independientemente del modelo de negocio y la zona. Este botón da acceso a un formulario en el que el usuario acepta o rechaza una oferta y obligatoriamente debe poner un comentario que justifique su decisión. El proceso, en función de la opción seleccionada, hace que la revisión de la oferta transite a otro estado.

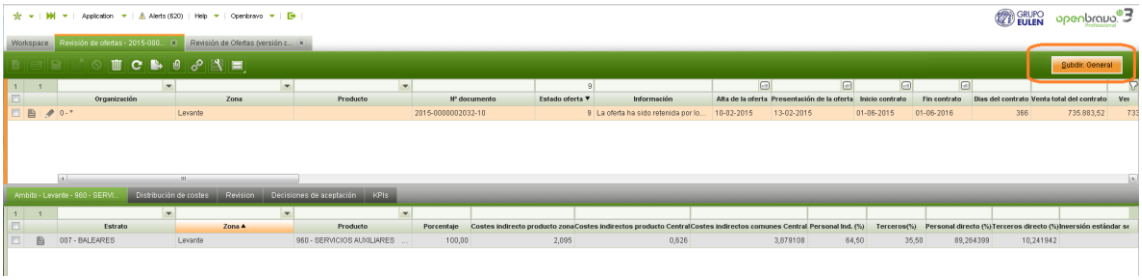


Ilustración 39. Oferta pendiente de decisión del subdirector general

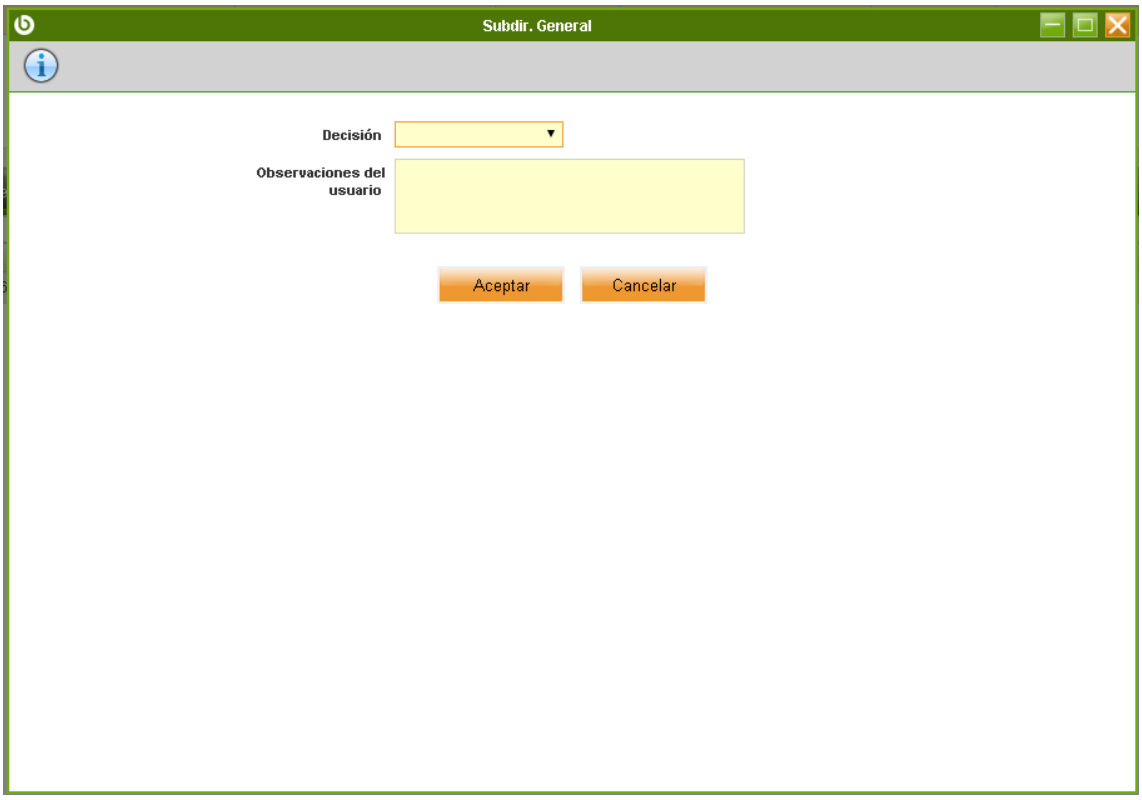


Ilustración 40. Ventana de decisión de oferta

Director General

Visible solo a los usuarios con Rol de Director General, independientemente del modelo de negocio y la zona. Este botón da acceso a un formulario en el que el usuario acepta o rechaza una oferta y obligatoriamente debe poner un comentario que justifique su decisión. El proceso, en función de la opción seleccionada, hace que la revisión de la oferta transite a otro estado.

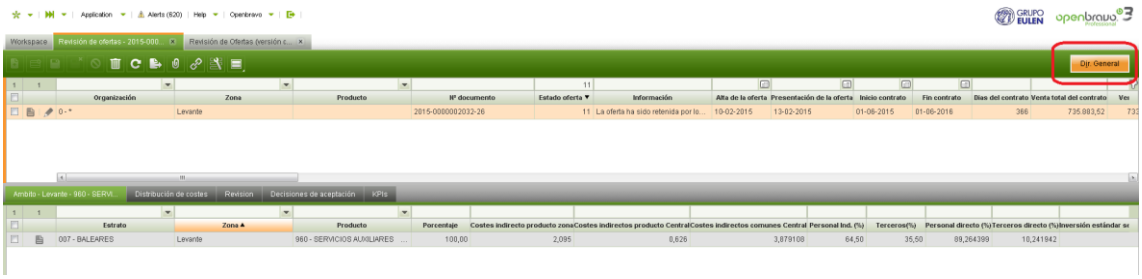


Ilustración 41. Oferta pendiente de decisión del director general

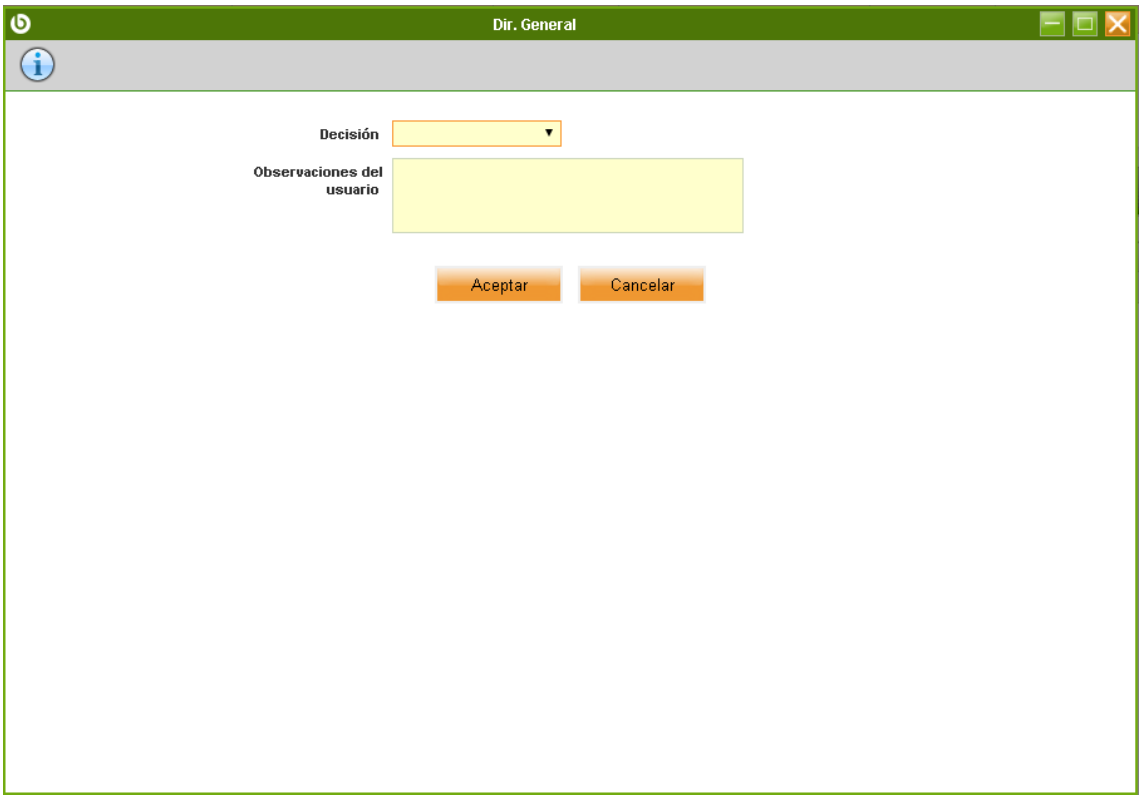


Ilustración 42. Ventana de decisión de oferta

Oficina Técnica

Visible solo a los usuarios con Rol de Oficina Técnica, independientemente del modelo de negocio y la zona. Este botón da acceso a un formulario en el que el usuario acepta o rechaza una oferta y obligatoriamente debe poner un comentario que justifique su decisión. El proceso, en función de la opción seleccionada, hace que la revisión quede bloqueada o pueda seguir transitando de estado.

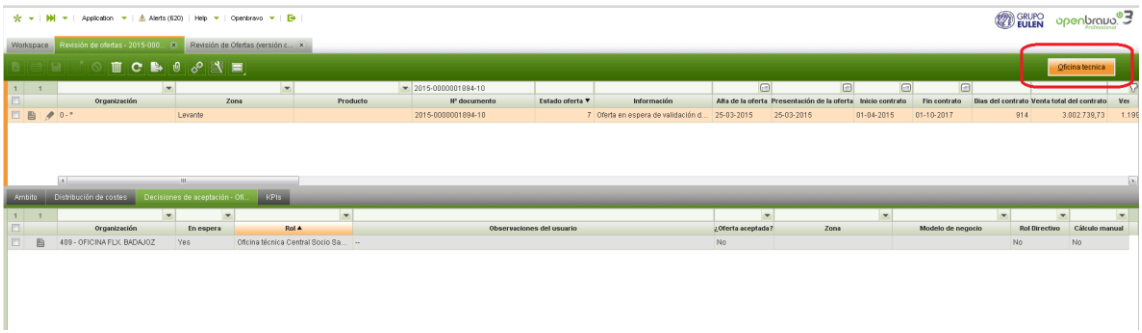


Ilustración 43. Oferta pendiente de decisión de la Oficina Técnica

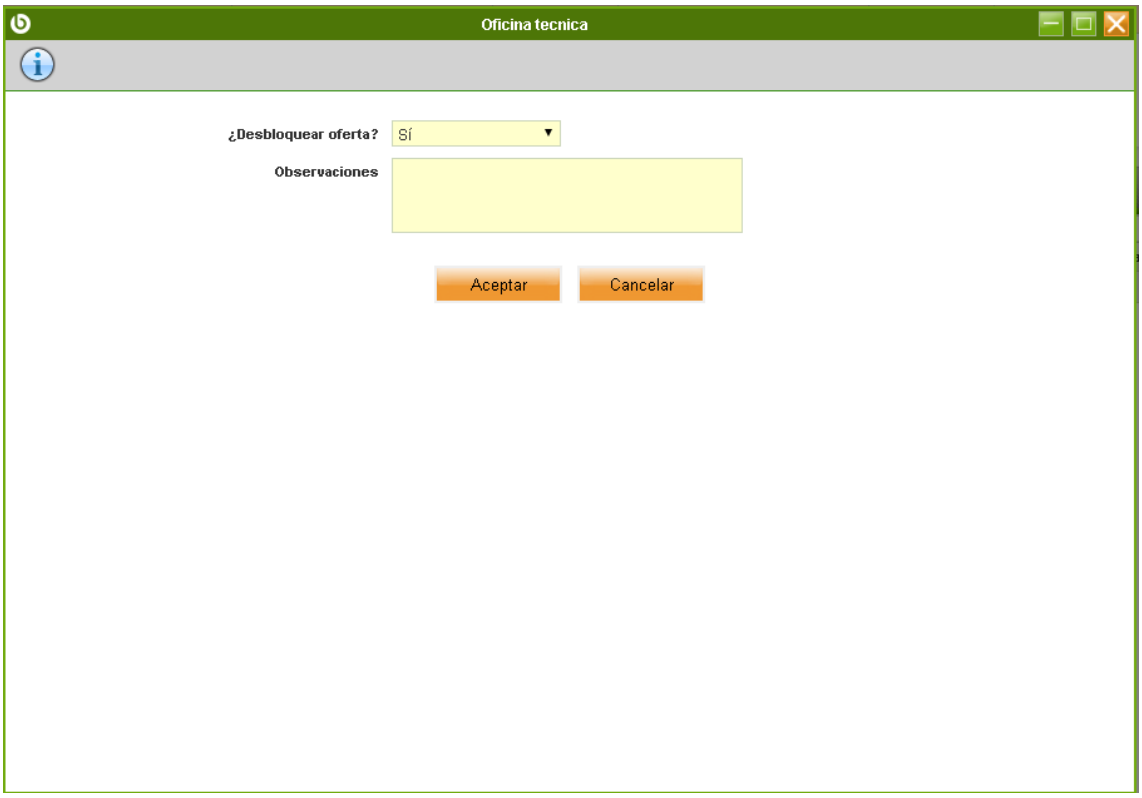


Ilustración 44. Ventana de decisión de oferta

Riesgos

Visible solo a los usuarios con Rol de Riesgos, independientemente del modelo de negocio y la zona. Este botón da acceso a un formulario en el que el usuario acepta o rechaza una oferta y obligatoriamente debe poner un comentario que justifique su decisión. El proceso, en función de la opción seleccionada, hace que la revisión de la oferta transite a otro estado.

Ilustración 45. Oferta pendiente de decisión del departamento de Riesgos

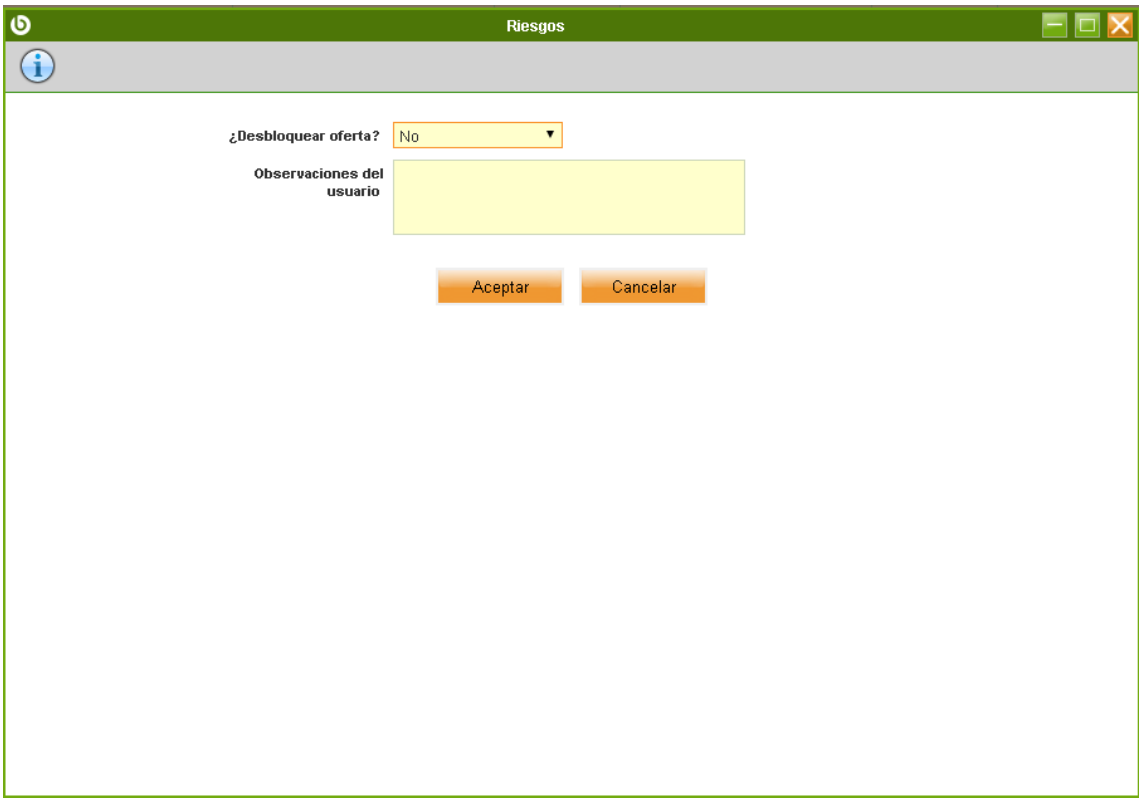


Ilustración 46. Ventana de decisión de oferta

Finanzas

Visible solo a los usuarios con Rol de Director de Zona, independientemente del modelo de negocio. Este botón da acceso a un formulario en el que el usuario acepta o rechaza una oferta y obligatoriamente debe poner un comentario que justifique su decisión. EL proceso, en función de la opción seleccionada, hace que la revisión de la oferta transite a otro estado.

Ilustración 47. Oferta pendiente de decisión del departamento de Finanzas

El departamento de Finanzas puede elegir entre:

- Permitir que la revisión continúe por el flujo automático
- Rechazar la revisión
- Realizar el cálculo manualmente: Si una oferta es especialmente compleja y el cálculo del Pricing de la misma tiene factores subjetivos fruto de la experiencia del departamento de Finanzas, éste puede realizar el estudio y cálculo del Pricing manualmente. Mientras el estudio está en curso, la revisión queda retenida por Finanzas, y una vez realizado el estudio, Finanzas puede adjuntar el documento del cálculo y entonces decidir si la revisión es aceptada o rechazada.

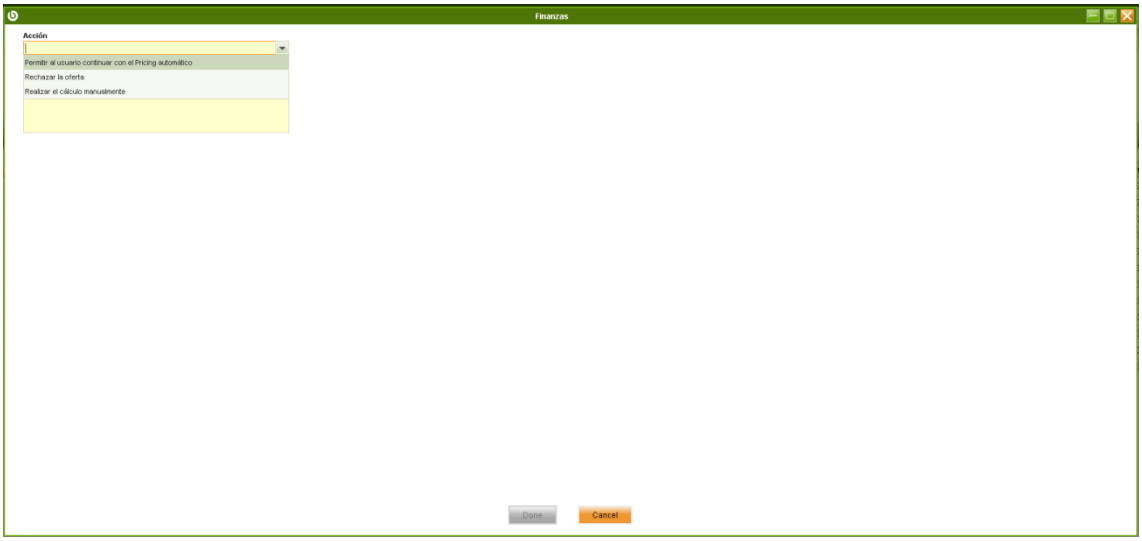


Ilustración 48. Ventana de decisión de oferta

Requisito funcional 11. Ventana de revisión de ofertas compacta.

Hay que diseñar una ventana que aporte los datos más relevantes de una oferta y que se puedan ver todos a la vez, sin solapas.

Revisión de Ofertas (versión compacta)

Esta ventana también muestra toda la información de las revisiones de las ofertas (igual que la ventana de Revisión de Ofertas), pero lo hace en una única solapa y solo muestra los datos más relevantes de la oferta. En cuanto a permisos de lectura, son los mismos que en la ventana de Revisión de Ofertas. El usuario también puede acceder a los procesos de toma de decisión desde esta ventana. El objetivo es mostrar la información más relevante del cálculo en una sola ventana.

Solapa	Descripción	Tabla de base de datos	Vista de base de datos
Revisión de ofertas (versión compacta)	Solapa principal con los datos principales de la oferta		EULPRI_INFOOFERTA_V

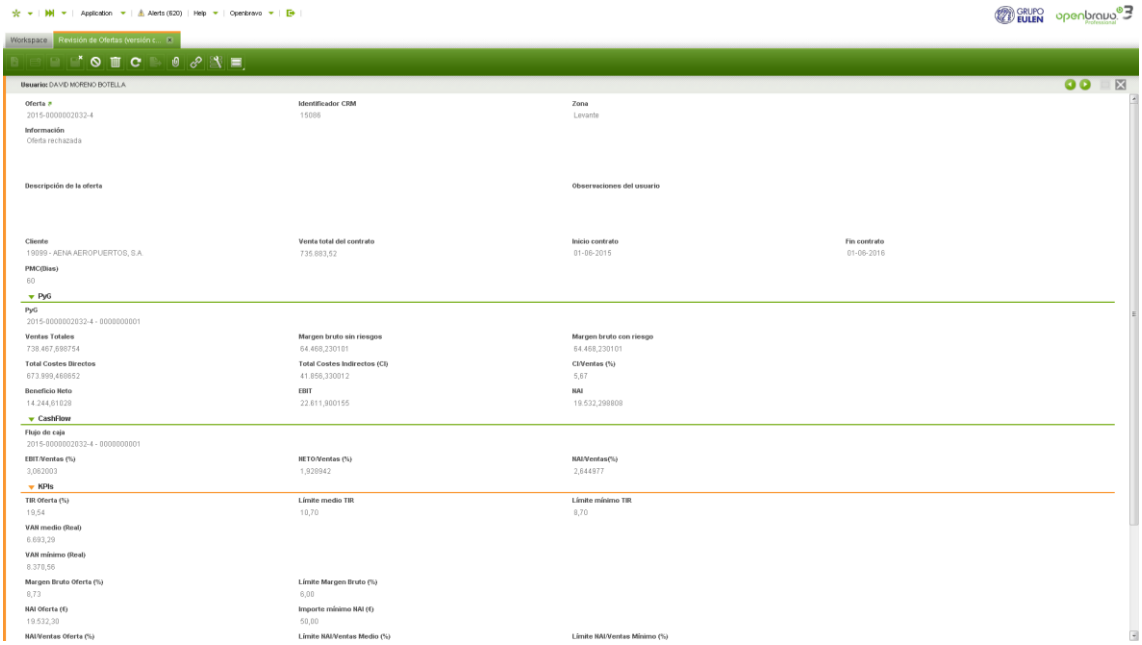


Ilustración 49. Ventana compacta de revisión de ofertas

7.3. Fase 3. Formación a usuarios

La formación de los usuarios de la empresa, fue tan extensa que se consideró como una fase completa.

Se consideró oportuno iniciar la Puesta en Producción del sistema una vez finalizada la formación de cada zona. De esta manera la introducción del sistema se hacía gradual, empezando con la zona Central hasta cubrir la totalidad de ámbito nacional.

Dado que Eulen es una empresa presente en todo el territorio nacional, y dada la naturaleza del proyecto, el Patrocinador del Proyecto (Director de Área Económico-Financiera) insistió en dar una formación a los usuarios en persona. Es decir, fue necesario desplazarse por las distintas zonas del país y reunir a los responsables de introducir ofertas en el CRM, así como a los directores de zona, Responsables de Oficina Técnica, para explicar claramente el objetivo del proyecto, así como el alcance del mismo:

Para ello, se organizó un equipo en el cual fui incluido para realizar estos viajes., en calidad de responsable técnico para garantizar el buen funcionamiento de la aplicación en el entorno de Formación, así como orador para presentar una serie de diapositivas que diesen una visión global del sistema.

El calendario de viajes fue el siguiente:

- ***Central***: Martes, 12 de Mayo de 2015. Sede Central de Eulen en Madrid. Formación al equipo comercial, Subdirectores Generales de los distintos modelos de negocio y Dirección General.
- ***Centro***: Martes, 26 de Mayo de 2015. Sede de Madrid (Villaverde). Formación a equipo comercial, Director de Zona y Responsable de Oficina técnica de la Zona
- ***Cataluña***: Martes, 9 de Junio de 2015. Sede de Barcelona. Formación a equipo comercial, Director de Zona y Responsable de Oficina técnica de la Zona
- ***Levante***: Jueves, 11 de Junio de 2015. Sede de Valencia. Formación a equipo comercial, Director de Zona y Responsable de Oficina técnica de la Zona
- ***Sur***: Martes, 16 de Junio de 2015. Sede de Sevilla. Formación a equipo comercial, Director de Zona y Responsable de Oficina técnica de la Zona
- ***Norte***: Jueves, 18 de Junio de 2015. Sede de Bilbao. Formación a equipo comercial, Director de Zona y Responsable de Oficina técnica de la Zona
- ***Noroeste***: Lunes, 29 de Junio de 2015. Sede de Oviedo. Formación a equipo comercial, Director de Zona y Responsable de Oficina técnica de la Zona

➢ Puntos de la formación

La formación consistía en:

- ➢ Una breve explicación por parte del director del área economico-financiera, haciendo hincapié en el estado actual de la empresa y la necesidad de mejorar la estrategia de las ofertas a las que Eulen debe presentarse (30 minutos).
- ➢ Una explicación en detalle de los nuevos inputs necesarios para realizar el cálculo del Pricing de una oferta. Esta parte la realizaba otro miembro del equipo financiero (2 horas aproximadamente)
- ➢ Una presentación mostrando una visión global del proceso del cálculo del Pricing desde el punto de vista de los distintos usuarios. Esta presentación consta de los distintos pasos que un comercial debe dar desde que introduce los datos relativos a una oferta hasta que el sistema le devuelve el resultado final del mismo, incluidas las decisiones tomadas por las distintas direcciones, oficinas técnicas, Finanzas, Riesgos, etc. (1 hora aproximadamente)
- ➢ Descanso de 15 minutos.
- ➢ Realizar dos ejemplos prácticos: un primer ejemplo lo más sencillo posible y otro lo más complejo posible. Esta parte se hacía entre los miembros del equipo de finanzas y yo mismo.(2 horas aproximadamente)
- ➢ Turno de preguntas.

➢ Manual de usuario módulo de Pricing

Anexo a este documento se accede al manual de usuario del Pricing desde el CRM. Este manual lo presenta el equipo financiero y describe en detalle todos los campos del formulario

Ilustración 50. Manual de usuario del CRM

Presentación de Una Visión Global del Pricing

Esta presentación adjunta a la memoria pretende ante todo, relajar a los usuarios después de ver en detalle el Manual del Nuevo Pricing y que vean el nuevo proceso de forma global y simplificada.

Ilustración 51. Presentación de la visión global del proceso de una oferta

Una vez finalizada la formación, se realizó un seguimiento del uso de la herramienta a través vía telefónica para apoyar a los usuarios y resolver sus dudas de forma eficiente.

Modelo de Base de datos

Dado que el diseño de la base de datos ha ido creciendo en cada fase del proyecto, considero mejor presentar el resultado final de la misma de forma que aporte una visión global del sistema.

7.4. Modelo Entidad Relación

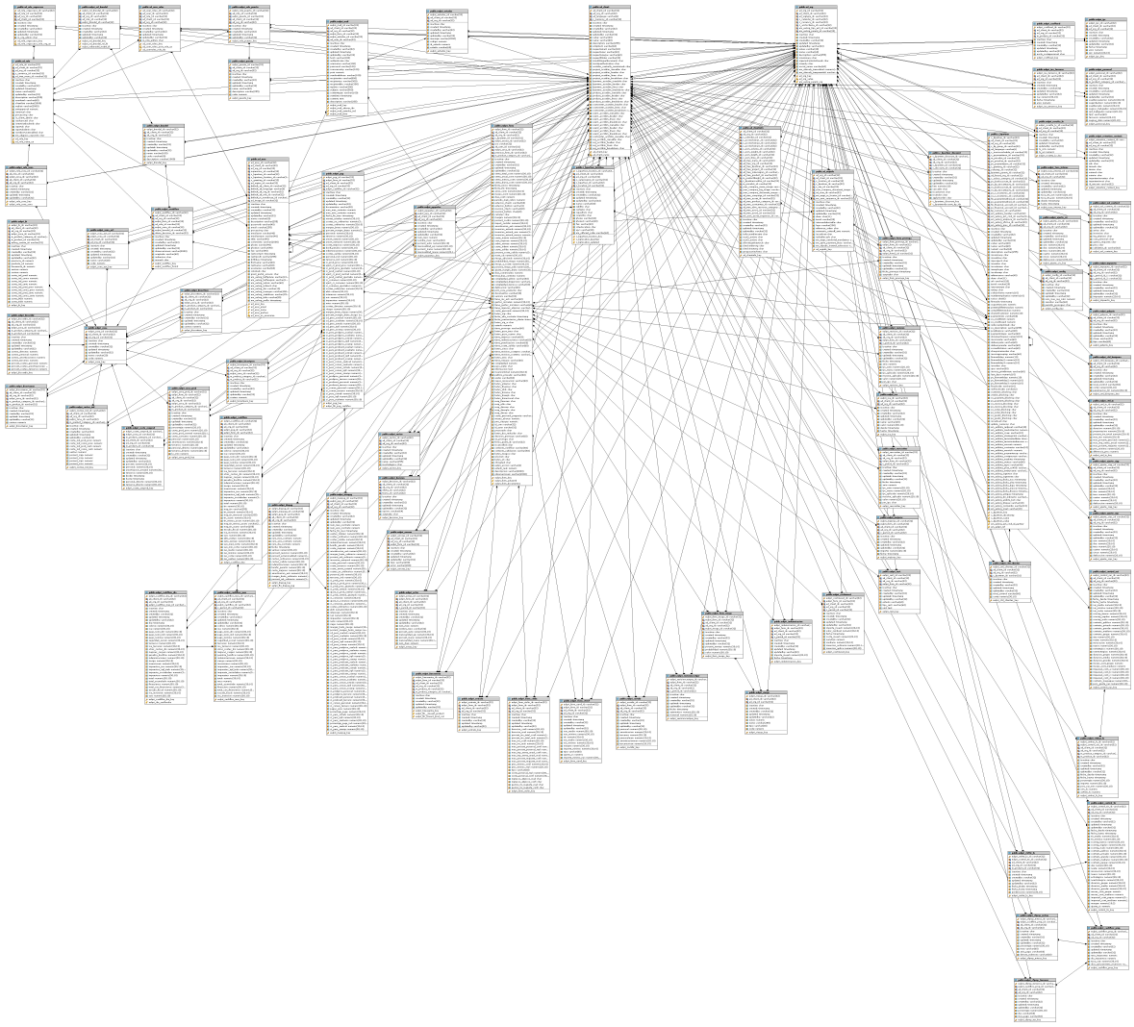


Ilustración 52. Modelo completo Entidad-Relación

8. Modelo relacional

8.1. Tablas obligatorias de nucleo de Openbravo

Las siguientes tablas son obligatorias en cualquier aplicación o módulo en el framework de Openbravo. Además, todas las tablas de la base de datos deben tener obligatoriamente una clave ajena a cada una de estas tablas.

- **Entidad**
  - **Tabla**: ad_client
  - pestaña "Entidad".

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
value	character varying(40)	--	Si	--
name	character varying(60)	--	Si	--
description	character varying(255)	--	No	--
smtphost	character varying(60)	--	No	--
requestemail	character varying(40)	--	No	--
requestuser	character varying(40)	--	No	--
requestuserpw	character varying(60)	--	No	--
Requestfolder	character varying(20)	--	No	--
ad_language	character varying(6)	--	No	--
ismultilingualdocument	char (1)	N	Si	--
issmtpauthorization	char (1)	N	Si	--
c_currency_id	character varying(32)			--
acctdim_centrally_maintained	char (1)	N	Si	--
project_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
project_acctdim_header	char (1)	N	Si	--
project_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
project_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--
bpartner_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
bpartner_acctdim_header	char (1)	N	Si	--
bpartner_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
bpartner_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--
product_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
product_acctdim_header	char (1)	N	Si	--

product_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
product_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--
costcenter_acctdim_header	char (1)	N	Si	--
costcenter_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
costcenter_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--
user1_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
user1_acctdim_header	char (1)	N	Si	--
user1_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
user1_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--
user2_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
user2_acctdim_header	char (1)	N	Si	--
user2_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
user2_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--
costcenter_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
org_acctdim_isenable	char (1)	N	Si	--
org_acctdim_header	char (1)	N	Si	--
org_acctdim_lines	char (1)	N	Si	--
org_acctdim_breakdown	char (1)	N	Si	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
ad_client_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
ad_client_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
ad_client_ad_language	ad_language	ad_language_id	ad_language	No action	No action
ad_client_c_currency					

Checks	Campo afectado	Validación
ad_client_name	Name	UNIQUE
ad_client_bp_bd_chck	bpartner_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_bp_dim_chck	bpartner_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_bp_h_chck	bpartner_acctdim_header	IN ('Y', 'N')
ad_client_bp_l_chck	bpartner_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')
ad_client_ccenter_bd_chck	costcenter_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_ccenter_chck	costcenter_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_ccenter_h_chck	costcenter_acctdim_head	IN ('Y', 'N')

	er	
ad_client_ccenter_l_chck	costcenter_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')
ad_client_centmaint_chck	acctdim_centrally_maintained	IN ('Y', 'N')
ad_client_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')
ad_client_org_bd_chck	org_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_org_dim_chck	org_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_org_h_chck	org_acctdim_header	IN ('Y', 'N')
ad_client_org_l_chck	org_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')
ad_client_product_bd_chck	product_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_product_dim_chck	product_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_product_h_chck	product_acctdim_header	IN ('Y', 'N')
ad_client_product_l_chck	product_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')
ad_client_project_bd_chck	project_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_project_dim_chck	project_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_project_h_chck	project_acctdim_header	IN ('Y', 'N')
ad_client_project_l_chck	project_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')
ad_client_user1_bd_chck	user1_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_user1_dim_chck	user1_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_user1_h_chck	user1_acctdim_header	IN ('Y', 'N')
ad_client_user1_l_chck	user1_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')
ad_client_user2_bd_chck	user2_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_client_user2_dim_chck	user2_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_client_user2_h_chck	user2_acctdim_header	IN ('Y', 'N')
ad_client_user2_l_chck	user2_acctdim_lines	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
ad_client_trg	ad_client	AFTER	INSERT	FOR EACH ROW

- **Organización**
  - **Tabla**: ad_org
  - pestaña “Organización”.

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	Si
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
value	character varying (40)	--	Si	--
name	character varying (60)	--	Si	--
description	character varying (255)	--		--
issummary	char (1)	N	Si	--
ad_orgtype_id	character varying (32)	--	Si	--
isperiodcontrolallo		N	Si	--

wed				
c_calendar_id	character varying (32)	--	No	--
isready			Si	--
social_name		--	No	--
c_currency_id	character varying (32)	--	No	--
c_acctschema_id	character varying (32)	--	No	--
em_eulorg_tipo_est_id	character varying (32)	--	No	--
em_eulorg_parent_id	character varying (32)	--	No	--
em_obanaly_treeordinal	Numeric (10,0)	--	No	--
em_obanaly_treeparentid	character varying (32)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
ad_org_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
ad_org_ad_orgtype	ad_orgtype	ad_orgtype_id	ad_orgtype_id	No action	No action
ad_org_c_acctschema_	c_acctschema	c_acctschema_id	c_acctschema_id	No action	No action
ad_org_c_calendar	c_calendar	c_calendar_id	c_calendar_id	No action	No action
ad_org_c_currency	c_currency	c_currency_id	c_currency_id	No action	No action
em_eulorg_ad_org_type_est	eulorg_tipo_est	eulorg_tipo_est_id	eulorg_tipo_est_id	No action	No action
em_eulorg_parent_org	ad_org	em_eulorg_parent_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
ad_org_value	(ad_client_id, value)	UNIQUE
ad_org_calendar_check	bpartner_acctdim_breakdown	IN ('Y', 'N')
ad_org_isactive_check	bpartner_acctdim_isenable	IN ('Y', 'N')
ad_org_isperiodcontrol_check	isperiodcontrolallowed	IN ('Y', 'N')
ad_org_isready_check	isready	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
ad_org_trg	ad_org	AFTER	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

- **Usuario**
  - **Tabla**: ad_user
  - pestaña “Usuario”.

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
ad_user_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
name	character varying(60)			
description	character varying(255)			
password	character varying(40)			
email	character varying(255)			
supervisor_id	character varying (32)			
c_bpartner_id	character varying (32)			
processing	char (1)			
emailuser	character varying(40)			
emailuserpw	character varying(40)			
c_bpartner_location_id	character varying (32)			
c_greeting_id	character varying (32)			
title	character varying(40)			
comments	character varying(2000)			
phone	character varying(40)			
phone2	character varying(40)			
fax	character varying(40)			
lastcontact	timestamp without time zone			
lastresult	character varying(255)			
birthday	timestamp without time zone			
ad_orgtrx_id	character varying (32)			
firstname	character varying(60)			
lastname	character varying(60)			
username	character varying(60)			
default_ad_client_id	character varying (32)			
default_ad_language	character varying (6)			
default_ad_org_id	character varying (32)			
default_ad_role_id	character varying (32)			
default_m_warehouse_id	character varying (32)			
islocked	char (1)			
ad_image_id	character varying (32)			
grant_portal_access	char (1)			
em_eulorg_birthplace	character varying (100)			
em_eulorg_birthregion	character varying (100)			
em_eulorg_nation	character varying(60)			
em_eulorg_isdirect	char (1)			
em_eulorg_dni	character varying(10)			
em_eulorg_manager	character varying(4000)			
em_eulorg_staddress	character varying(255)			
em_eulorg_title	character varying(80)			
em_eulorg_pwdls	timestamp without time zone			

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
ad_user_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
ad_user_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
ad_user_ad_orgtrx	ad_org	ad_org_id	ad_orgtrx_id	No action	No action
ad_user_c_bpartner	c_bpartner	c_bpartner_id	c_bpartner_id	No action	No action
ad_user_c_bpartner_location	c_bpartner_location	c_bpartner_location_id	c_bpartner_location_id	No action	No action
ad_user_c_greeting	c_greeting	c_greeting_id	c_greeting_id	No action	No action
ad_user_default_ad_client	ad_client	ad_client_id	default_ad_client_id	No action	No action
ad_user_default_ad_language	ad_language	ad_language	default_ad_language	No action	No action
ad_user_default_ad_org	ad_org	ad_org_id	default_ad_org_id	No action	No action
ad_user_default_ad_role	ad_role	ad_role_id	default_ad_role_id	No action	No action
ad_user_default_m_warehouse	m_warehouse	m_warehouse_id	default_m_warehouse_id	No action	No action
ad_user_image_key	ad_image	ad_image_id	ad_image_id	No action	No action
ad_user_supervisor	ad_user	ad_user_id	supervisor_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
ad_user_un_username	username	UNIQUE
ad_user_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')
ad_user_islocked_check	islocked	IN ('Y', 'N')
em_eulorg_isdirect_check	em_eulorg_isdirect	IN ('Y', 'N')

8.2. Tablas de configuración del Pricing

9.2.1. Control de acceso al Pricing

- **Tabla**: eulpri_ ctrl_in
- pestaña “Validaciones de entrada”.

Tabla 9. eulpri_ ctrl_in

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
duracion	numeric(20,10)		No	--
presentacion	numeric(20,10)	--	No	--
porcent_inv_total	numeric(20,10)	--	No	--
max_inv	numeric(20,10)	--	No	--
max_porcent_personal	numeric(20,10)	--	No	--
max_imp_venta_anual	numeric(20,10)	--	No	--
max_porcent_reajuste	numeric(20,10)	--	No	--
pmc_minimo	numeric(20,10)	--	No	--
diferencia_pmc	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ctrl_in_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ctrl_in_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ctrl_in_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.2. Control TIR:

- **Tabla**: eulpri_control_tir
- **Descripción**: Mantiene los datos con los que se realizarán los cálculos de TIR y con los que se establecerá el margen de aceptación automática de las ofertas.

Tabla 10. eulpri_control_tir

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_control_tir _id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
fecha_desde	timestamp without time zone		Si	--
fecha_hasta	timestamp without time zone		Si	--

tir_media	numeric(30,10)		No	--
tir_minima	numeric(30,10)		No	--
scoring_bueno	numeric(30,10)		No	--
scoring_regular	numeric(30,10)		No	--
scoring_malo	numeric(30,10)		No	--
contrato_publico	numeric(30,10)		No	--
contrato_privado	numeric(30,10)		No	--
contrato_grande	numeric(30,10)		No	--
contrato_mediano	numeric(30,10)		No	--
contrato_peque	numeric(30,10)		No	--
Ute	numeric(30,10)		No	--
Noute	numeric(30,10)		No	--
Renovacion	numeric(30,10)		No	--
nuevo	numeric(30,10)		No	--
estrategico	numeric(30,10)		No	--
noestrategico	numeric(30,10)		No	--
duracion_peque	numeric(30,10)		No	--
duracion_media	numeric(30,10)		No	--
duracion_grande	numeric(30,10)		No	--
meses_cont_peque	numeric(30,10)		No	--
meses_cont_mediano	numeric(30,10)		No	--
impanual_cont_peque	numeric(30,10)		No	--
impanual_cont_mediano	numeric(30,10)		No	--
margen	numeric(30,10)		No	--
ajuste_ci	numeric(30,10)		No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_control_tir_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_control_tir_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_control_tir_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.3. Control NAI:

- **Tabla**: eulpri_control_nai
- **Descripción**: Mantiene la los datos con los que se realizan los cortes de aceptación por NAI.

Tabla 11. eulpri_control_nai

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_control_nai_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--

updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
fecha_desde	timestamp without time zone	now()	Si	
fecha_hasta	timestamp without time zone	now()	Si	--
nai_media	numeric(30,10)	--	No	--
nai_minima	numeric(30,10)	--	No	--
nai_corte	numeric(30,10)	--	No	--
scoring_bueno	numeric(30,10)	--	No	--
scoring_regular	numeric(30,10)	--	No	--
scoring_malo	numeric(30,10)	--	No	--
contrato_publico	numeric(30,10)	--	No	--
contrato_privado	numeric(30,10)	--	No	--
contrato_grande	numeric(30,10)	--	No	--
contrato_mediano	numeric(30,10)	--	No	--
contrato_peque	numeric(30,10)	--	No	--
ute	numeric(30,10)	--	No	--
noute	numeric(30,10)	--	No	--
renovacion	numeric(30,10)	--	No	--
nuevo	numeric(30,10)	--	No	--
estrategico	numeric(30,10)	--	No	--
noestrategico	numeric(30,10)	--	No	--
duracion_peque	numeric(30,10)	--	No	--
duracion_media	numeric(30,10)	--	No	--
duracion_grande	numeric(30,10)	--	No	--
meses_cont_peque	numeric(30,10)	--	No	--
meses_cont_mediano	numeric(30,10)	--	No	--
impanual_cont_a	numeric(30,10)	--	No	--
impanual_cont_b	numeric(30,10)	--	No	--
impanual_cont_c	numeric(30,10)	--	No	--
impanual_cont_d	numeric(30,10)	--	No	--
contrato_muypeque	numeric(30,10)	--	No	--
porc_ajuste_nai	numeric(30,10)	0	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_control_nai _client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_control_nai _org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_control_nai _check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.4. Configuración del módulo del Pricing

- **Tabla**: eulpri_config
- **Descripción**: Mantiene los datos de configuración del módulo de Pricing

Tabla 12. eulpri_config

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_config_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
num_max_reg_calc	numeric	--	Si	--
Servidor	character varying(60)	--	No	--
permitir_prorrogas	char (1)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_config_adclient	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_config_adorg	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_config_isactchk	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.5. Roseta Lineas de venta

- **Tabla**: eulpri_rosetta_lv
- **Descripción**: Traduce el código de las líneas de venta que provienen del CRM y del ERP de la empresa

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_rosetta_lv_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
lv_crm	numeric	--	Si	--
lv_cas	character varying(60)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete

eulpri_rosetta_lv_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_rosetta_lv_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_isact_rost_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_rosetta_lv_trg	eulpri_rosetta_lv	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.6. Riesgos

- **Tabla:** eulpri_riesgo
- **Descripción:** Listado de los distintos riesgos identificados por la empresa.

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_riesgo_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
Value	numeric	--	Si	--
Name	character varying(255)	--	No	--
Tipo	character varying(60)	--	No	--
Code	Numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_riesgo_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_riesgo_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_riesgo_isa_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_riesgo_trg	eulpri_riesgo	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.7. NIF Entidades

- **Tabla:** eulpri_pubpriv
- **Descripción:** Tabla que almacena los distintos códigos del NIF de las empresas que las distinguen entre públicas y privadas

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_pubpriv _id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
Clave	character varying (32)	--	Si	--
Tipo	character varying(60)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_pubpriv_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_pubpriv_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_pubpriv_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_pubpriv_trg	eulpri_pubpriv	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.8. Control de clientes

- **Tabla:** eulpri_ctrl_clientes
- **Descripción:** Tabla que almacena unos valores de control de los clientes en función de su historial en la compañía.

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ctrl_clientes_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
nivel_control	character varying (32)	--	Si	--
c_bpartner_id	character varying (32)	--	No	--
corte	Numeric(30, 10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ctrl_clientes_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ctrl_clientes_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_ctrl_clientes_partner	c_bpartner	c_bpartner_id	c_bpartner_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ctrl_boena_isact_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.9. Ajustes de Costes Indirectos Producto/Provincia

- **Tabla:** eulpri_ajuste_cipp
- **Descripción:** Tabla que almacena los valores de predefinidos de los costes indirectos en función de cada producto y cada provincia.

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ajuste_cipp_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
Uno	numeric(20,10)	--	Si	--

Dos	numeric(20,10)	--	No	--
Tres	numeric(20,10)	--	No	--
Cuatro	numeric(20,10)	--	No	--
Cinco	numeric(20,10)	--	No	--
Dedicación	numeric(20,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ajuste_cipp_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ajuste_cipp_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ajuste_cipp_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_ajuste_cipp_trg	eulpri_ajuste_cipp	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.10. Ajustes de Costes Indirectos Comunes

- **Tabla:** eulpri_ajuste_cipc
- **Descripción:** Tabla que almacena los valores de predefinidos de los costes indirectos comunes

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ajuste_cipc_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
Uno	numeric(20,10)	--	Si	--
Dos	numeric(20,10)	--	No	--
Tres	numeric(20,10)	--	No	--
Cuatro	numeric(20,10)	--	No	--
Cinco	numeric(20,10)	--	No	--
Dedicación	numeric(20,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ajuste_cipc_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ajuste_cipc_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ajuste_cipc_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_ajuste_cipc_trg	eulpri_ajuste_cic	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.11. Zonas Pricing

- **Tabla:** eulpri_zona
- **Descripción:** Tabla que almacena las zonas en las que se divide el territorio nacional

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ajuste_cic_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
Name	character varying (255)	--	No	--
Code	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_zona_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_zona_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_zona_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_zona_trg	eulpri_zona	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.12. Modelos de Negocio

- **Tabla:** eulpri_bmodel
- **Descripción:** Tabla con los modelos de negocio del Pricing

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_bmodel_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
name	character varying (255)	--	No	--
Code	numeric	--	No	--
Description	character varying (1000)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_bmodel_adclient	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_bmodel_adorg	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_bmodel_isactchk	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_bmodel_trg	eulpri_bmodel	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.13. Sectores

- **Tabla:** eulpri_sector
- **Descripción:** Tabla con los sectores en los que trabaja la compañía y si es un sector estratégico

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_bmodel_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
name	character varying (255)	--	No	--
lsestrategico	char (1)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_bmodel_adclient	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_bmodel_adorg	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_bmodel_isactchk	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_bmodel_trg	eulpri_bmodel	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.14. Ajustes de Costes Indirectos Zona Central

- **Tabla:** eulpri_ajuste_cic
- **Descripción:** Tabla que almacena los valores de predefinidos de los costes indirectos de la zona Central

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ajuste_cic_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
Uno	numeric(20,10)	--	Si	--
Dos	numeric(20,10)	--	No	--
Tres	numeric(20,10)	--	No	--
Cuatro	numeric(20,10)	--	No	--
Cinco	numeric(20,10)	--	No	--
Dedicación	numeric(20,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ajuste_cic_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ajuste_cic_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ajuste_cic_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_ajuste_cic_trg	eulpri_ajuste_cic	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.15. Ajustes de Costes Indirectos Zona Central

- **Tabla:** eulpri_ajuste_cic
- **Descripción:** Tabla que almacena los valores de predefinidos de los costes indirectos de la zona Central

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ajuste_cic_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
Uno	numeric(20,10)	--	Si	--
Dos	numeric(20,10)	--	No	--
Tres	numeric(20,10)	--	No	--
Cuatro	numeric(20,10)	--	No	--
Cinco	numeric(20,10)	--	No	--
Dedicación	numeric(20,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ajuste_cic_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ajuste_cic_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ajuste_cic_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_ajuste_cic_trg	eulpri_ajuste_cic	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.16. Puestos de trabajo

- **Tabla:** eulpri_puesto
- **Descripción:** Tabla con los puestos de trabajo relacionados con las tomas de decisión del Pricing

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_puesto_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
name	character varying (60)	--	No	--
Code	numeric	--	No	--
Description	character varying (255)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_puesto_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_puesto_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_puesto_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_puesto_trg	eulpri_puesto	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.17. Costes Zona-Producto

- **Tabla:** eulpri_coste_zonprod
- **Descripción:** Tabla que almacena los costes directos por cada zona y producto

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_coste_zonprod_id	character varying (32)	--	Si	Si
eulpri_zona_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
Porcent	numeric(30,10)	--	No	--
personal	numeric(30,10)	--	No	--
amortizacion_estand	numeric(30,10)	--	No	--
terceros	numeric(30,10)	--	No	--
desde	timestamp without time zone	--	No	--
hasta	timestamp without time zone	--	No	--
personal_directo	numeric(30,10)	--	No	--
terceros_directo	numeric(30,10)	--	No	--
m_product_id	character varying (32)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_coste_zonprod_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_coste_zonprod_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_coste_zonprod_prod	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_coste_zonprod_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action
eulpri_coste_zonproduct_prod	m_product	m_product_id	m_product_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_cost_zonp_isact_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_coste_zonprod_trg	eulpri_coste_zonprod	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.18. Carga BI (Business Intelligence)

- **Tabla:** eulpri_bi
- **Descripción:** Tabla con la carga de datos actualizados diariamente provenientes del ERP de la compañía

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_bi_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_zona_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_id	character varying (32)	--	No	--
provincia_id	numeric	--	No	--
producto_id	numeric	--	No	--
lineaventa_id	numeric	--	No	--
ventas	numeric	--	No	--
costes	numeric	--	No	--
coste_ind_prod	numeric	--	No	--
coste_ind_comu	numeric	--	No	--
coste_ind_prov	numeric	--	No	--
coste_ind_cent	numeric	--	No	--
coste_ind_prod_prov	numeric	--	No	--
coste_ind_comu_prov	numeric	--	No	--
coste_ind_prod_cent	numeric	--	No	--
coste_ind_comu_cent	numeric	--	No	--
eulorg_cuenta_id	character varying (32)	--	No	--
coste_800	numeric	--	No	--
coste_668	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_bi_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_bi_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_bi_product	m_product	m_product_id	m_product_id	No action	No action
eulpri_bi_cuenta	eulorg_cuenta	eulorg_cuenta_id	eulorg_cuenta_id	No action	No action
eulpri_bi_productcat	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_bi_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_bi_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_bi_trg	eulpri_bi	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.19. Carga BI Costes Directos (Business Intelligence)

- **Tabla:** eulpri_bicostdir
- **Descripción:** Tabla con la carga de costes directos actualizados diariamente provenientes del ERP de la compañía

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_bicostdir_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_zona_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_id	character varying (32)	--	No	--
costes_directos	numeric	--	No	--
costes_personal	numeric	--	No	--
costes_amortizaciones	numeric	--	No	--
costes_terceros	numeric	--	No	--
porcent_costes_personal	numeric	--	No	--
porcent_costes_amortizaciones	numeric	--	No	--
porcent_costes_terceros	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_bicostdir_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_bicostdir_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_bicostdir_product	m_product	m_product_id	m_product_id	No action	No action
eulpri_bicostdir_productcat	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_bicostdir_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_bicostdir_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.20. Carga BI Costes Terceros (Business Intelligence)

- **Tabla:** eulpri_bicostterc
- **Descripción:** Tabla con la carga de costes de terceros actualizados diariamente provenientes del ERP de la compañía

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_bicostterc_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_zona_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_id	character varying (32)	--	No	--
Costes	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_bicostterc_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_bicostterc_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

eulpri_bicostterc_product	m_product	m_product_id	m_product_id	No action	No action
eulpri_bicostterc_productcat	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_bicostterc_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_bicostterc_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.21. Carga BI Costes Personal (Business Intelligence)

- **Tabla: eulpri_bicostpers**
- **Descripción:** Tabla con la carga de costes de personal actualizados diariamente provenientes del ERP de la compañía

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_bicostpers_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
Created	timestamp without time zone	now()	Si	--
Createdby	Character varying (32)	--	Si	--
Updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
Updatedby	character varying (32)	--	Si	--
Isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_zona_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_id	character varying (32)	--	No	--
costes	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_bicostpers_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_bicostpers_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_bicostpers_product	m_product	m_product_id	m_product_id	No action	No action
eulpri_bicostpers_productcat	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_bicostpers_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_bicostpers_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.22. Carga BI Costes Indirectos (Business Intelligence)

- **Tabla: eulpri_costes_ind**
- **Descripción:** Tabla con la carga de costes indirectos actualizados diariamente provenientes del ERP de la compañía

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_costes_ind_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_zona_id	character varying (32)	--	No	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	No	--
coste_ind_prod_prov	numeric	--	No	--
coste_ind_comu_prov	numeric	--	No	--
coste_ind_prod_cent	numeric	--	No	--
coste_ind_comu_cent	numeric	--	No	--
ventas	numeric	--	No	--
porcent_cipp	numeric	--	No	--
porcent_cicp	numeric	--	No	--
porcent_cipc	numeric	--	No	--
porcent_cicc	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_costes_ind_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_costes_ind_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_costes_ind_productcat	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_costes_ind_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_costes_ind_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.23. Costes de personal

- **Tabla: eulpri_personal**
- **Descripción:** Tabla con los de costes de personal de control

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_personal_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
m_product_category_id	character varying (32)	--	No	--
sueldosysalarios	numeric	--	No	--
seguridadsoc	numeric	--	No	--
sueldosneto	numeric	--	No	--
segsoc_trabajador	numeric	--	No	--
irpf_trabajador	numeric	--	No	--
tipo	character varying (32)	--	No	--
terceros	numeric	--	No	--
segsog_dato	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_personal_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_personal_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_personal_producto	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_personal_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_personal_trg	eulpri_personal	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.24. Impuestos Pricing

- **Tabla: eulpri_impuestos**
- **Descripción:** Tabla con los impuestos

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_personal_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
c_period_id_1	character varying (32)	--	No	--
c_period_id_2	character varying (32)	--	No	--
impuesto	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_impuesto_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_impuesto_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_impuesto_period1	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action
eulpri_impuesto_period2	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_impuesto_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	

au_eulpri_impuesto_trg	eulpri_impuesto	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.25. IPC

- **Tabla:** eulpri_ipc
- **Descripción:** Tabla con los datos del IPC

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ipc_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
fecha	timestamp without time zone	--	No	--
anio	numeric	--	No	--
lpc	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_ipc_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_ipc_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_ipc_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_ipc_trg	eulpri_ipc	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.26. Tasas de interés

- **Tabla:** eulpri_tasa_interes
- **Descripción:** Tabla con las tasas de interés

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ipc_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
tasa_int_act	numeric(20,10)	--	No	--
tasa_int_pas	numeric(20,10)	--	No	--
Desde	timestamp without time zone	--	No	--
Hasta	timestamp without time zone	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_tasa_interes_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_tasa_interes_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_tasas_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_tasa_interes_trg	eulpri_tasa_interes	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.27. IVA Terceros

- **Tabla:** eulpri_iva_terceros
- **Descripción:** Tabla con las tasas de interés

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_iva_terceros_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
iva	numeric(20,10)	--	No	--
fecha	timestamp without time zone	--	No	--
anio	numeric	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_iva_terceros_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_iva_terceros_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_iva_terceros_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_iva_terceros_trg	eulpri_iva_terceros	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.28. Propiedades del Cashflow

- **Tabla:** eulpri_cashflow_prop
- **Descripción:** Tabla con las propiedades del cashFlow

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_cashflow_prop_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
mes_impuestos	numeric	--	No	--
dia_impuestos	numeric	--	No	--
tasa_van	numeric	--	No	--
dias_aplazamiento_inversion	numeric			

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_cashflow_prop_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_cashflow_prop_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_cashf_prop_isact_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_cashflow_prop_trg	eulpri_cashflow_prop	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.29. IVA

- **Tabla:** eulpri_iva
- **Descripción:** Tabla con los porcentajes del IVA

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_iva_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
name	Character varying (20)	--	No	--
valor	Numeric(30, 10)	--	No	--
Desde	timestamp without time zone	--	No	--
hasta	timestamp without time zone	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_iva_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_iva_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_iva_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_iva_trg	eulpri_iva	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.30. Configuración Lineas de Venta en validaciones

- **Tabla:** eulpri_conflvval
- **Descripción:** Tabla con los datos de configuración de las líneas de venta en el control de validaciones

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_conflvval_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
m_product_id	Character varying (20)	--	No	--
exclu_costepersonal	Numeric(30, 10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_conflvval_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_conflvval_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_conflvval_lv	m_product	m_product_id	m_product_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_iva_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

Triggers	Tabla	Momento de ejcución	Tipo de evento	
au_eulpri_conflvval_trg	eulpri_conflvval	BEFORE	INSERT UPDATE DELETE	FOR EACH ROW

9.2.31. Costes directos

- **Tabla:** eulpri_costdir
- **Descripción:** Tabla con los costes directos de configuración

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_conflvval_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
personal	Character varying (20)	--	No	--
amortizacion	numeric(30, 10)	--	No	--
terceros	numeric(30, 10)	--	No	--
personalman	numeric(30, 10)	--	No	--
amortizacionman	numeric(30, 10)	--	No	--
tercerosman	numeric(30, 10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_costdir_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_costdir_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_costdir_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_costdir_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.32. Estados Pricing

- **Tabla:** eulpri_estados
- **Descripción:** Tabla con los distintos estados a los que puede transitar un pricing

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_estados_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying	--	Si	--

	(32)			
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
mensaje	Character varying (2000)	--	No	--
codigo	numeric	--	No	--
id_estado	numeric	--	No	--
estado	character varying (60)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_estados_adclient	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_estados_adorg	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_estados_isactchk	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.33. Rest Pricing

- **Tabla:** eulpri_rest
- **Descripción:** Tabla con los XML recibidos en la aplicación

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_rest_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
estado	Character varying (60)	--	No	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	No	--
tipo_rest	character varying	--	No	--

	(60)			
xml	text	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_rest_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_rest_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_rest_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_rest_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.2.34. Mails Pricing

- **Tabla:** eulpri_mail
- **Descripción:** Tabla con los mails enviados por el sistema

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_mail_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
host	character varying (100)	--	No	--
authenticate	char (1)	--	No	--
username	character varying (100)	--	No	--
password	character varying (100)	--	No	--
connsecurity	character varying (100)	--	No	--
port	numeric	--	No	--
senderaddress	character varying (100)	--	Si	--
recipientto	character varying (800)	--	No	--
recipientcc	character varying (300)	--	No	--

recipientbbc	character varying (300)	--	No	--
replyto	character varying (300)	--	No	--
subject	character varying (500)	--	No	--
contenttype	character varying (100)	--	No	--
sentdate	timestamp without time zone	--	No	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	Si	--
eulpri_estados_id	character varying (32)	--	No	--
ad_user_id	character varying (32)	--	No	--
Content	text	--	No	--
description	text	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_mail_adclient	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_mail_adorg	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_mail_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action
eulpri_mail_aduser	ad_user	ad_user_id	ad_user_id	No action	No action
eulpri_mail_estados	eulpri_estados	eulpri_estados_id	eulpri_estados_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_rest_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')
eulpri_mail_authchk	isactive	IN ('Y', 'N')

9.3. Tablas de "imagen" del CRM

9.3.1. Oferta:

- **Tabla:** eulpri_form
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de los datos capturados de la oferta

Tabla 13. Eulpri_form

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_form_id	113arácter varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	113arácter varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	113arácter varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	113arácter varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
c_bpartner_id	113arácter varying (32)	--	Si	--
venta_total_cont	numeric(30,10)	--	Si	--
venta_anual_cont	numeric(30,10)	--	Si	--
venta_mensu_cont	numeric(30,10)	--	Si	--
venta_diaria_cont	numeric(30,10)	--	Si	--
fecha_inicio	timestamp without time zone	--	Si	--
fecha_fin	timestamp without time zone	--	Si	--
anios_cont	numeric(20,10)	--	No	--
meses_cont	numeric(20,10)	--	No	--
113ará_cont	numeric	--	No	--
periodo_med_cobro	numeric	--	No	--
113arácter_check	113arácter varying(60)	--	No	--
113arácter_button	113arácter varying(1)	--	No	--
113arácter_check	113arácter varying(60)	--	No	--
113arácter_button	113arácter(60)	--	No	--
calcular	113arácter(1)	--	No	--
margen	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_cosdir	numeric(30,10)	--	No	--
import_costdir	numeric(30,10)	--	No	--
113arácter113113ón_ext	numeric(30,10)	--	No	--
113arácter113_estand	numeric(30,10)	--	No	--
113arácter113_estand_anu	numeric(30,10)	--	No	--
113arácter113_estand_mensu	numeric(30,10)	--	No	--
coste_invext	numeric(30,10)	--	No	--
cost_mejoras	numeric(30,10)	--	No	--
sobre_ventas	numeric(30,10)	--	No	--
coste_indem	numeric(30,10)	--	No	--
coste_salida	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_coste_salida	numeric(30,10)	--	No	--
resto_cd	numeric(30,10)	--	No	--
riesgo_adicional	numeric(30,10)	--	No	--
probabilidad_riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
riesgo_a_coste	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_riesgo_add	numeric(30,10)	--	No	--
ajuste_margen_bruto	numeric(30,10)	--	No	--
113ará_comerciales	numeric(30,10)	--	No	--

total_dias_contrato	numeric(30,10)	--	No	--
complejidad_admin	114arácter varying(60)	--	No	--
complejidad_dispersion	114arácter varying(60)	--	No	--
complejidad_tecnica	114arácter varying(60)	--	No	--
dedicacion	114arácter varying(60)	--	No	--
pick_zona_producto	114arácter(1)	'N'	No	--
documentno	114arácter varying(30)	--	Si	--
version	114arácter varying(32)	--	No	--
tiene_inv_ext	114arácter varying(60)	'N'	Si	--
gastos_iniciales	numeric(30,10)		No	--
tiene_gastos_iniciales	114arácter varying(60)	'N'	Si	--
tiene_ingresos_atipicos	114arácter varying(60)	'N'	Si	--
coste_personal	numeric(30,10)	--	No	--
114arác_sig	114arácter(1)	--	No	--
fecha_alta_contrato	timestamp without time zone	--	No	--
fecha_preserntacion_oferta	timestamp without time zone	--	No	--
114arác_sig_a	114arácter(1)	--	No	--
estado	numeric	--	No	--
tiene_prorroga	114arácter varying(60)	--	No	--
114arác_paso_tres	114arácter(1)	--	No	--
114arác_paso_cuatro	114arácter(1)	--	No	--
tiene_mejoras	114arácter varying(60)	--	No	--
tiene_indmnizaciones	114arácter varying(60)	--	No	--
tiene_penalizacion	114arácter varying(60)	--	No	--
tiene_coste_salida	114arácter varying(60)	--	No	--
114arác_cinco	114arácter(1)	--	No	--
tiene_revision_costpers	114arácter varying(60)	--	No	--
tiene_revision_costterc	114arácter varying(60)	--	No	--
114arác_seis	114arácter(1)	--	No	--
tiene_riesgos	114arácter varying(60)	--	No	--
complejidad	numeric	--	No	--
paso_siete	114arácter(1)	--	No	--
informacion	text	--	No	--
inversiontotal	numeric(30,10)	--	No	--
publico_provado	114arácter varying(60)	--	No	--
esute	114arácter varying(60)	--	No	--
eulpri_sector_id	114arácter varying(32)	--	No	--
nuevo_renovacion	114arácter varying(60)	--	No	--
114arác_anterior	114arácter(1)	--	No	--
114arác_finanzas	114arácter(1)	--	No	--

115arác_rrhh	Charácter(1)	--	No	--
115arác_dirzona	Charácter(1)	--	No	--
115arác_direxpl	Charácter(1)	--	No	--
115arác_dirnacional	Charácter(1)	--	No	--
resp_finanzas	Charácter(1)	--	No	--
resp_rrhh	Charácter(1)	--	No	--
resp_dirzona	Charácter(1)	--	No	--
resp_direxplo	Charácter(1)	--	No	--
resp_dirnac	Charácter(1)	--	No	--
coste_personal_pregunta	115arácter varying(60)	--	No	--
meses_abarca	numeric	--	No	--
iva	115arácter varying(32)	--	No	--
pmc_riesgos	numeric	--	No	--
id_crm	115arácter varying(32)	--	No	--
id_user	115arácter varying(32)	--	No	--
procesado	115arácter(1)	'N'	Si	--
115arác_dos_reducido	115arácter(1)	--		--
ad_user_id	115arácter varying(32)	--	No	--
115arácter_prorroga	115arácter varying(60)	--	No	--
es_prorroga	115arácter(1)	'N'	No	--
formu_padre_id	115arácter varying(32)	--	No	--
eulpri_zona_id	115arácter varying(32)	--	No	--
iscancelled	115arácter(1)	'N'	Si	--
contexto_workflow	115arácter varying(60)	--	No	--
contexto_validacion	115arácter varying(60)	--	No	--
115arác_riesgos	115arácter(1)		No	--
islockot	115arácter(1)	'N'	Si	--
115arác_ot	115arácter(1)	--	No	--
cfcreated	115arácter(1)	'N'	No	--
eulpri_accion	115arácter varying(4)	--	No	--
previous_form_id	115arácter varying(32)	--	No	--
estado_real	numeric	--	No	--
descripcion	115arácter varying(2000)	--	No	--
observaciones	115arácter varying(2000)	--	No	--
m_product_category_id	115arácter varying(32)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_form_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_form_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_form_aduserid	ad_user	ad_user_id	ad_user_id	No action	No action
eulpri_form_cbpartbner	c_bpartner	c_bpartner_id	c_bpartner_id	No action	No action
eulpri_form_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action
eulpri_form_productcat	m_product_category	m_product_category_id	m_product_category_id	No action	No action
eulpri_form_sector	eulpri_sector	eulpri_sector_id	eulpri_sector_id	No action	No action
eulpri_form_zona	eulpri_zona	eulpri_zona_id	eulpri_zona_id	No action	No action
eulpri_from_impuesto	eulpri_iva	eulpri_iva_id	eulpri_iva_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_form_isactive_check	Isactive	IN ('Y', 'N')
eulpri_form_iscancelled_check	Iscancelled	IN ('Y', 'N')

Triggers	Acción	Aplica	Descripción
eulpri_loginuser_trg	BEFORE INSERT	FOR EACH ROW	Asigna el usuario (ad_user_id) que viene del CRM a través de su nombre de usuario (username)

9.3.2. Riesgos:

- **Tabla:** eulpri_form_riesgo
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de los riesgos capturados de la oferta

Tabla 14. eulpri_form_riesgo

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_form_riesgo_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_riesgo_id	character varying (32)	--	Si	--
porcent_ventas	numeric(30,10)	--	No	--
probabilidad	numeric(30,10)	--	No	--
valor	numeric(30,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_form_riesgo_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_form_riesgo_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_form_riesgo_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_form_rie_isac_check	Isactive	IN ('Y', 'N')

9.3.3. Costes Directos

- **Tabla:** eulpri_cost_dir
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de los costes directos capturados de la oferta

Tabla 15. eulpri_cost_dir

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_costdir_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	No	--
personal	numeric(20,10)	--	No	--
amortizacion	numeric(20,10)	--	No	--
terceros	numeric(20,10)	--	No	--
personalman	numeric(20,10)	--	No	--
amortizacionman	numeric(20,10)	--	No	--
tercerosman	numeric(20,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_costdir_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_costdir_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_costdir_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_costdir_check	Isactive	IN ('Y', 'N')

9.3.4. Costes de inversión extraordinaria

- **Tabla:** eulpri_costinvext
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de inversión extraordinaria capturada en la oferta

Tabla 16. eulpri_costinvext

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
importe_invext	numeric(20,10)	--	No	--
Eulpri_form_id	character varying (32)	--	Si	--
valor_residual	numeric(20,10)	--	No	--
fecha	timestamp without time zone	--	No	--
coste_invext	numeric(20,10)	--	No	--
c_period_id	character varying (32)	--	Si	--
numdias	numeric	--	No	--
invdiaria	numeric(30,10)	--	No	--
inversion_ordinaria	numeric(30,10)	--	No	--
inversion_aplica	numeric(30,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_costinvext_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_costinvext_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_costinvext_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action
eulpri_costinvext_period	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_costinvext_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.3.5. Estacionalidad

- **Tabla:** eulpri_estac
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de la estacionalidad informada en la oferta

Tabla 17. eulpri_estac

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--

created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
num_mes	numeric	--	Si	--
eulpri_form_id	character varying(32)	--	Si	--
nombre_mes	character varying(32)	--	No	--
porcent_auto	numeric(30,10)	--	No	--
mensualidad_eq	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_manu	numeric(30,10)	--	No	--
mensualidad_manu	numeric(30,10)	--	No	--
c_period_id		--	No	--
num_dias	numeric	--	Si	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_estac_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_estac_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_estac_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action
eulpri_estac_period	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_estac_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.3.6. Mejoras

- **Tabla:** eulpri_mejoras
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de mejoras informadas en la oferta

Tabla 18. eulpri_mejoras

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	Si	--
importe	numeric(20,10)	--	No	--
fecha	timestamp without time zone	--	No	--
c_period_id	character varying(32)	--	Si	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_mejoras_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action

eulpri_mejoras_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_mejoras_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action
eulpri_mejoras_period	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_mejoras_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.3.7. Revisión de costes de Personal

- **Tabla:** eulpri_revisioncostper
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM delas revisiones de costes de terceros capturados de la oferta

Tabla 19. eulpri_revisioncostper

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	Si	--
fecha	timestamp without time zone	--	No	--
c_period_id	character varying (32)	--	Si	--
automatico	numeric(20,10)	--	No	--
manueal	numeric(20,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_revisioncostper_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_revisioncostper_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_revisioncostper_period	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action
eulpri_revisioncostper_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_revcostper_isacti_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.3.8. Revisión de costes de Terceros

- **Tabla:** eulpri_revcoster
- **Descripción:** Almacena la información enviada desde el CRM de los datos de las revisiones de costes de terceros capturados de la oferta

Tabla 20. eulpri_revcoster

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	Si	--
fecha	timestamp without time zone	--	No	--
c_period_id	character varying (32)	--	Si	--
anio	numeric	--	Si	--
ipc_auto	numeric	--	Si	--
ipc_manu	numeric	--	Si	--
ipc_aplicado	numeric	--	Si	--
revision_aplicado	numeric	--	Si	--
valor	numeric	--	Si	--
por_ipc	character(1)	'Y'	Si	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_revcostter_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_revcostter_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_revcostter_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action
eulpri_revcostter_period	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_revcost_isacti_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.4. Tablas de cálculo

9.4.1. Pyg

- **Tabla:** eulpri_pyg
- **Descripción:** Almacena la información calculada de los totales de la PyG

Tabla 21. eulpri_pyg

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
documentno	character varying(30)	--	Si	--
num_mes_contrato	numeric	--	No	--
num_anio_contrato	numeric	--	No	--
fecha_fin_mes	timestamp without time zone	--	No	--
ventas_totales	numeric(30,10)	--	No	--
costes_no_ordinarios	numeric(30,10)	--	No	--
costes_ordinarios	numeric(30,10)	--	No	--
margen_bruto	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_margen_bruto	numeric(30,10)	--	No	--
personal	numeric(30,10)	--	No	--
terceros	numeric(30,10)	--	No	--
amort_estand	numeric(30,10)	--	No	--
amort_extraord	numeric(30,10)	--	No	--
coste_mejoras	numeric(30,10)	--	No	--
bonif_penaliz	numeric(30,10)	--	No	--
indemnizaciones	numeric(30,10)	--	No	--
costes_salida	numeric(30,10)	--	No	--
personal_ind	numeric(30,10)	--	No	--
terceros_ind	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_prov	numeric(30,10)	--	No	--
ajust_ci_prod_prov	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_prov_ajustado	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_central	numeric(30,10)	--	No	--
ajust_ci_prod_central	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_central_ajustado	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comunes	numeric(30,10)	--	No	--
ajust_ci_comunes	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comunes_ajustados	numeric(30,10)	--	No	--
costes_indirectos	numeric(30,10)	--	No	--
ebit	numeric(30,10)	--	No	--
intereses	numeric(30,10)	--	No	--
nai	numeric(30,10)	--	No	--

impuestos	numeric(30,10)	--	No	--
neto	numeric(30,10)	--	No	--
costes_directos	numeric(30,10)	--	No	--
riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
margen_bruto_riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_margen_bruto_riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodprov_personal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodprov_tercero	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodcent_personal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodcent_tercero	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comun_personal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comun_tercero	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
eulpri_cashflow_id	character varying(32)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_pyg_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_pyg_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_pyg_cashflow	eulpri_cashflow	eulpri_cashflow_id	eulpri_cashflow_id	No action	No action
eulpri_pyg_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_pyg_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.4.2. PyG mensual

- **Tabla:** eulpri_mespyg
- **Descripción:** Almacena la información calculada mensualmente de la Pyg

Tabla 22. eulpri_mespyg

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_mespyg_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_pyg_id	character varying (32)		No	--
num_mes_contrato	numeric(30,10)	--	No	--
num_anio_contrato	numeric(30,10)	--	No	--
fecha_fin_mes	timestamp without time zone	--	No	--
ventas_totales	numeric(30,10)	0	Si	--
costes_ordinarios	numeric(30,10)	--	No	--
costes_salida	numeric(30,10)	--	No	--
indemnizaciones	numeric(30,10)	--	No	--
bonific_penaliz	numeric(30,10)	--	No	--
coste_mejoras	numeric(30,10)	--	No	--
amortizacion_ext	numeric(30,10)	--	No	--
margen_bruto_ordinario	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_mb_ordinario	numeric(30,10)	--	No	--
inversion_estraord	numeric(30,10)	--	No	--
coste_personal	numeric(30,10)	--	No	--
coste_terceros	numeric(30,10)	--	No	--
coste_amort_estand	numeric(30,10)	--	No	--
costes_no_ordinarios	numeric(30,10)	--	No	--
personal_ind	numeric(30,10)	--	No	--
terceros_ind	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_prov	numeric(30,10)	--	No	--
ajust_ci_prod_prov	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_prov_ajustado	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_central	numeric(30,10)	--	No	--
ajust_ci_prod_central	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prod_central_ajustado	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comunes	numeric(30,10)	--	No	--
ajust_ci_comunes	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comunes_ajustados	numeric(30,10)	--	No	--
costes_indirectos	numeric(30,10)	--	No	--
ebit	numeric(30,10)	--	No	--
intereses	numeric(30,10)	--	No	--

nai	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos	numeric(30,10)	--	No	--
neto	numeric(30,10)	--	No	--
riego	numeric(30,10)	--	No	--
margen_bruto_riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
porcent_margen_bruto_riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
cd_pers_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodprov_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_prodcent_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_comun_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodprov_personal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodprov_tercero	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodcent_personal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_prodcent_tercero	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comun_personal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_comun_tercero	numeric(30,10)	--	No	--
pagas_anio	numeric(30,10)	--	No	--
porcentaje_paga	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_sstrab	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_irpf	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_suelneto	numeric(30,10)	--	No	--
porcentaje_paga_ind	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_suelsal	numeric(30,10)	--	No	--
ci_pers_ssemp	numeric(30,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_mespyg_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_mespyg_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_mespyg_pyg	eulpri_pyg	eulpri_pyg_id	eulpri_pyg_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_mespyg_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.4.3. Cashflow

- **Tabla:** eulpri_cashflow
- **Descripción:** Almacena la información calculada de los totales del cashflow

Tabla 23. eulpri_cashflow

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_pyg_id	character varying (32)	--	No	--
cobros	numeric(30,10)	--	No	--
iva	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomi_dir	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomi_ind	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomina	numeric(30,10)	--	No	--
seguridad_social	numeric(30,10)	--	No	--
terceros	numeric(30,10)	--	No	--
iva_terceros	numeric(30,10)	--	No	--
otros_costes_dir	numeric(30,10)	--	No	--
mejoras_cargas	numeric(30,10)	--	No	--
penaliza_bonifica	numeric(30,10)	--	No	--
indemnizaciones	numeric(30,10)	--	No	--
riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
inversiones	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos_iva	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos_irpf_trab	numeric(30,10)	--	No	--
impuesto_sociedades	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos	numeric(30,10)	--	No	--
total	numeric(30,10)	--	No	--
tir	numeric(30,10)	--	No	--
msg_tir	numeric(30,10)	--	No	--
tir_menual	numeric(30,10)	--	No	--
msg_tir_mensual	numeric(30,10)	--	No	--
tir_acum	numeric(30,10)	--	No	--
tir_mensu_acum	numeric(30,10)	--	No	--
msg_tir_mensu_ac	numeric(30,10)	--	No	--

um				
msg_tir_acum	numeric(30,10)	--	No	--
escudo_fiscal	numeric(30,10)	--	No	--
iva_inversion	numeric(30,10)	--	No	--
van	numeric(30,10)	--	No	--
ebti_ventas	numeric(30,10)	--	No	--
neto_ventas	numeric(30,10)	--	No	--
van_med_corte	numeric(30,10)	--	No	--
van_min_corte	numeric(30,10)	--	No	--
nai_medio	numeric(30,10)	--	No	--
nai_minimo	numeric(30,10)	--	No	--
nai_corte	numeric(30,10)	--	No	--
nai_ventas	numeric(30,10)	--	No	--
eulpri_form_id	character varying (32)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_cashflow_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_cashflow_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_cashflow_pyg	eulpri_pyg	eulpri_pyg_id	eulpri_pyg_id	No action	No action
eulpri_cashflow_form	eulpri_form	eulpri_form_id	eulpri_form_id	No action	No action

Checks	**Campo afectado**	**Validación**
eulpri_cashflow_isactive_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.4.4. Cashflow mensual

- **Tabla:** eulpri_cashflow_mes
- **Descripción:** Almacena la información calculada de los totales menuales del cashflow.

Tabla 24. eulpri_cashflow_mes

Columnas	**Tipo de dato**	**Valor por defecto**	**Obligatorio**	**Clave primaria**
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_cashflow_id	character varying (32)	--	No	--
c_period_id	character varying (32)	--	No	--
cobros	numeric(30,10)	--	No	--
iva	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomi_dir	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomi_ind	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomina	numeric(30,10)	--	No	--
seguridad_social	numeric(30,10)	--	No	--
terceros	numeric(30,10)	--	No	--

iva_terceros	numeric(30,10)	--	No	--
otros_costes_dir	numeric(30,10)	--	No	--
mejoras_cargas	numeric(30,10)	--	No	--
penaliza_bonifica	numeric(30,10)	--	No	--
indemnizaciones	numeric(30,10)	--	No	--
riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
inversiones	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos_iva	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos_irpf_trab	numeric(30,10)	--	No	--
impuesto_sociedades	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos	numeric(30,10)	--	No	--
total	numeric(30,10)	--	No	--
mes	numeric(30,10)	--	No	--
total_acumulado	numeric(30,10)	--	No	--
financiero	numeric(30,10)	--	No	--
total_con_financieros	numeric(30,10)	--	No	--
escudo_fiscal	numeric(30,10)	--	No	--
iva_inversion	numeric(30,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_cashflow_mes_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_cashflow_mes_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_cashflow_mes_per	c_period	c_period_id	c_period_id	No action	No action
eulpri_cashflow_mes_cf	eulpri_cashflow	eulpri_cashflow_id	eulpri_cashflow_id	No action	No action

Checks	Campo afectado	Validación
eulpri_cashf_mes_isact_check	isactive	IN ('Y', 'N')

9.4.5. Cashflow diario

- **Tabla:** eulpri_cashflow_dia
- **Descripción:** Almacena la información diaria calculada del cashflow

Tabla 25. eulpri_cashflow_dia

Columnas	Tipo de dato	Valor por defecto	Obligatorio	Clave primaria
eulpri_ ctrl_in_id	character varying (32)	--	Si	Si
ad_client_id	character varying (32)	--	Si	--
ad_org_id	character varying (32)	--	Si	--
created	timestamp without time zone	now()	Si	--
createdby	Character varying (32)	--	Si	--
updated	timestamp without time zone	now()	Si	--
updatedby	character varying (32)	--	Si	--
isactive	char (1)	Y	Si	--
eulpri_cashflow_mes_id	character varying (32)	--	No	--
dia	timestamp without time zone	--	No	--
cobros	numeric(30,10)	--	No	--
iva	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomi_dir	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomi_ind	numeric(30,10)	--	No	--
pago_nomina	numeric(30,10)	--	No	--

seguridad_social	numeric(30,10)	--	No	--
terceros	numeric(30,10)	--	No	--
iva_terceros	numeric(30,10)	--	No	--
otros_costes_dir	numeric(30,10)	--	No	--
mejoras_cargas	numeric(30,10)	--	No	--
penaliza_bonifica	numeric(30,10)	--	No	--
indemnizaciones	numeric(30,10)	--	No	--
riesgo	numeric(30,10)	--	No	--
inversiones	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos_iva	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos_irpf_trab	numeric(30,10)	--	No	--
impuesto_sociedades	numeric(30,10)	--	No	--
impuestos	numeric(30,10)	--	No	--
total	numeric(30,10)	--	No	--
total_acumulado	numeric(30,10)	--	No	--
financieros	numeric(30,10)	--	No	--
total_con_financieros	numeric(30,10)	--	No	--
escudo_fiscal	numeric(30,10)	--	No	--
iva_inversion	numeric(30,10)	--	No	--
van	numeric(30,10)	--	No	--

Claves ajenas	Tabla de origen	Campo tabla origen	Campo tabla destino	On update	On delete
eulpri_cashflow_dia_ad_client	ad_client	ad_client_id	ad_client_id	No action	No action
eulpri_cashflow_dia_ad_org	ad_org	ad_org_id	ad_org_id	No action	No action
eulpri_cashflow_dia_cf	eulpri_cashflow_mes	eulpri_cashflow_mes_id	eulpri_cashflow_mes_id	No action	No action

10. Costes del proyecto

10.2. Participantes del proyecto

Este proyecto ha sido realizado por dos personas:

- ***David Moreno Botella***: Técnico de la plataforma Openbravo en Eulen.
  - Primera fase del proyecto: 60% del trabajo que abarca la casi totalidad del algoritmo de cálculo del Pricing así como la toma de requisitos con el equipo financiero.
  - Segunda fase del proyecto: 20% del trabajo total. Principalmente apoyo técnico y funcional y pruebas de calidad.
- ***Manuel de la Torre Garbayo***: Consultor externo de la empresa.
  - Primera fase del proyecto: 40% del trabajo. Diseño de la base de datos, así como de las ventanas que conforman el proceso de cálculo del Pricing. También se incluye la batería de pruebas del cálculo del Pricing
  - Segunda Fase del Proyecto: 80% del trabajo total. Integración con el CRM, diseño del workflow de decisiones y toma de requisitos con el equipo financiero.
  - Tercera fase del proyecto: 100% del trabajo total. Documentación y formación de usuarios.

Tabla 26. Costes de Manuel de la Torre

Manuel de la Torre

Periodo	Dedicación	Coste del recurso bruto(*)	Coste al mes
ago-14	20,00%	5.900,00 €	1.180,00 €
sep-14	20,00%	5.900,00 €	1.180,00 €
oct-14	20,00%	5.900,00 €	1.180,00 €
nov-14	20,00%	5.900,00 €	1.180,00 €
dic-14	50,00%	5.900,00 €	2.950,00 €
ene-15	50,00%	5.900,00 €	2.950,00 €
feb-15	50,00%	5.900,00 €	2.950,00 €
mar-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
abr-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
may-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
jun-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
jul-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
ago-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
sep-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
oct-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
nov-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
dic-15	100,00%	5.900,00 €	5.900,00 €
Promedio	72,35%	**Coste total**	72.570,00 €

Tabla 27. Costes de David Moreno

David Moreno

Periodo	Dedicación	Salario bruto al mes	Coste al mes
ago-14	80,00%	3.500,00 €	2.800,00 €
sep-14	80,00%	3.500,00 €	2.800,00 €
oct-14	80,00%	3.500,00 €	2.800,00 €
nov-14	80,00%	3.500,00 €	2.800,00 €
dic-14	50,00%	3.500,00 €	1.750,00 €
ene-15	50,00%	3.500,00 €	1.750,00 €
feb-15	50,00%	3.500,00 €	1.750,00 €
mar-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
abr-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
may-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
jun-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
jul-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
ago-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
sep-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
oct-15	0,00%	3.500,00 €	0,00 €
nov-15	50,00%	3.500,00 €	1.750,00 €
dic-15	50,00%	3.500,00 €	1.750,00 €
Promedio	33,53%	**Coste total**	19.950,00 €

Otros costes	Importe
Viajes(**)	870,00 €
Licencia de Openbravo(***)	28.334,00 €
Coste de amortización del proyecto (****)	380 €
Costes indirectos	12.172 €
Margen de beneficio del proyecto (es un proyecto interno por lo que no tiene margen de beneficio)	0 €
IVA (21 %)	28.197,96 €

Coste total del proyecto	**162.473,96 €**

(*) Coste del empleado como servicio al cliente
(**) Coste medio de los viajes incluidas las dietas
(***) Coste anual de la licencia Profesional de Openbravo acordada con Ggrupo Eulen: 20000€
(****) 20 % del coste del equipo de trabajo valorado en 1900 €

11. Conclusiones y trabajos futuros

La puesta en producción del nuevo Pricing se hizo el día 4 de Mayo de 2015 y, aunque la finalización de la implantación terminó el día 17 de enero de 2016 los resultados ya son palpables para la empresa.

- Se han eliminado las propuestas de ofertas con importes inferiores al mínimo permitido.
- Se ha cambiado la tendencia de la empresa de presentarse a muchas ofertas con poco beneficio, concentrando los esfuerzos de los distintos equipos comerciales en ofertas más rentables
- Desde la puesta en producción de Pricing, ya no es posible que una oferta presentada en el CRM, pueda presentarse sin haber sido aprobada previamente por la dirección. Esto significa que el Pricing se ha convertido en una herramienta estratégica comercialmente ya que ahora sé es posible marcar la clase ofertas comerciales a las en función del mercado.
- El algoritmo es seguro y no visible para los usuarios a diferencia de la antigua herramienta.
- Los datos de configuración del algoritmo del cálculo son mantenidos por la dirección general, por lo que está preparada para ser actualizada sin necesidad de la intervención del equipo de TIC.
- A pesar de una inicial resistencia al cambio previsible, los cursos de formación y la implicación de los distintos responsables han permitido la rápida adaptación de los usuarios al manejo de la herramienta.
- Dado que el proyecto ha sido diseñado de forma modular, ya están en marcha varios proyectos nuevos para la implantación de la herramienta en otros modelos de negocio, así como en las delegaciones internacionales del Grupo Eulen.
- Ha habido especial dificultad en los siguientes puntos del proyecto que finalmente fueron resueltos:
    - Falta de rigor en la toma inicial de requisitos: este proyecto se concibió y estimó en un plazo de dos meses ya que únicamente iba a ser la primera fase. Los cambios a lo largo del proyecto hicieron necesario fasificarlo y rehacer los requisitos funcionales varias veces
    - Resistencia al cambio: durante la formación de los usuarios, en especial durante los viajes, se discutió y negó la necesidad de dicho proyecto por suponer que iba en contra de los intereses de la compañía, lo cual supuso muchas quejas y mucha dedicación para vencer dicha resistencia al cambio.
    - Retos técnicos como el envío de e-mails o las sucesivas pruebas del algoritmo de cálculo supusieron retrasos considerables en la planificación del proyecto.

Actualmente se encuentran en fase de análisis de requisitos y alcance nuevas fases del proyecto entre las que se encuentran:

11.2. Nueva versión de correos

Actualmente se está trabajando en una nueva redefinición de correos que van a incluir toda la información relativa al resultado del pricing de las ofertas por lo que el informe general de ofertas resultará obsoleto y por tanto, se dará de baja del sistema.

11.3. Ofertas con Prorrogas

Inicialmente, las ofertas con prorrogas se plantearon como un requisisto funcional más de la primera fase del proyecto. Sin embargo, la complejidad de este punto hizo necesario sacarlo del proyecto y tratarlo como una fase completa en si misma.

El concepto y su complejidad radican en que el usuario pueda indicar si una oferta:

- ***Tiene prorrogas***. En caso afirmativo, cada prorroga debe tratarse como una extensión de la oferta inicial, con nuevos márgenes brutos, inversiones, fecha de finalización, mejoras, costes y un largo etcétera. Actualmente está en fase de desarrollo.
- ***Nuevo workflow de decisiones***: cuando una oferta tiene prorrogas, significa que debe realizarse un cálculo del Pricing por cada uno de los tramos que comprende. Por ejemplo una oferta de 3 años con 2 prorrogas implica realizar tres cálculos de rentabilidad
    - Pricing de la oferta (3 años)
    - Pricing de la oferta con una prorroga (3 años de la oferta + 1 de la primera prorroga)
    - Pricing de la oferta con las dos prorrogas (3 años de la oferta + 1 de la primera prorroga + 1 de la segunda prórroga)

  Por tanto, si el cálculo de rentabilidad de alguna de los tramos no es positivo, los distintos directores que participan en el workflow de decisiones, deben decidir si aceptar o rechazar la oferta y además indicar el tramo que se acepta.

- ***¿Quién decide la continuidad de las prorrogas?*** Este punto es también muy importante para decidir la viabilidad de una oferta ya que no es lo mismo que Eulen decida si, finalizado el plazo de la oferta original sin prorrogas o si lo hace el cliente. Por tanto se establece que en función de quién decida sobre las prorrogas:
    - ***Si decide Eulen***: Es posible aceptar cualquier tramo de la oferta, aunque haya prorrogas no rentables, ya que se entiende que en el conjunto general de la misma, es rentable
    - ***Si decide el Cliente***: Significa que el cliente puede no renovar alguna prorroga en un momento dado por lo que Eulen podría sufrir pérdidas bajo la arbitrariedad del cliente. Es por ello, que solo se puede aceptar una oferta en estas condiciones si todos los tramos de la misma son rentables
    - ***Si la decisión es mutua***: Significa que la prorrogación de una oferta debe pactarse entre las dos partes. Por tanto se podría dar el caso de que Eulen entrase en una prorroga no rentable esperando volver a prorrogar y

compensar pérdidas pero el cliente, bien podría impedir esa ampliación. Por tanto cuando la decisión es de ambas partes, solo se puede estudiar la viabilidad de la oferta y sus prorrogas siempre hasta la primera prorroga no rentable.

11.4. Implantación del Pricing en el modelo de negocio Trabajo Temporal

La implantación del Pricing se hizo descartando Trabajo Temporal ya que utilizan un CRM distinto y la complejidad de sus ofertas resulta mucho más sencilla por lo que resultaba menos urgente su implantación.

Gracias a que la aceptación del módulo del Pricing ha resultado exitosa y que ha demostrado ser una aplicación robusta y fiable, la dirección general de la empresa quiere que se incluya para el modelo de negocio de Trabajo Temporal.

Este proyecto se encuentra aún en una fase muy temprana y se están fijando las fechas para reunir a los responsables funcionales con el equipo técnico para realizar un análisis de requisitos y determinar el alcance del proyecto.

11.5. Implantación del Pricing en las delegaciones del grupo Eulen internacional.

Se está estudiando por parte del equipo financiero de la empresa la implantación de la herramienta del Pricing a nivel internacional, aunque aún es un proyecto a futuro en el que no hay fecha fijada para dar comienzo.

Bibliografía

Adobe. (s.f.). Obtenido de http://www.adobe.com/es/

Apache Software Foundation. (s.f.). Obtenido de http://www.apache.org/

Apache Tomcat. (s.f.). Obtenido de http://tomcat.apache.org/

API REST. (s.f.). Obtenido de http://www.restapitutorial.com/lessons/whatisrest.html

Arquitectura Openbravo. (s.f.). Obtenido de http://www.precognis.com/soluciones/openbravo-erp/tecnologia/

Cash Flow. (s.f.). Obtenido de http://www.monografias.com/trabajos66/flujo-caja/flujo-caja.shtml

Compiere Open Source. (s.f.). Obtenido de http://www.compiere.com/

CRM. (s.f.). Obtenido de https://www.sumacrm.com/soporte/customer-relationship-management

F5. (s.f.). Obtenido de https://f5.com/

Grupo Eulen. (s.f.). Obtenido de http://www.eulen.com/es/

HTTPS. (s.f.). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol_Secure

Jmeter. (s.f.). Obtenido de http://jmeter.apache.org/

Liferay. (s.f.). Obtenido de https://www.liferay.com/es/

Magento. (s.f.). Obtenido de https://magento.com/

Microsoft. (s.f.). Obtenido de https://www.microsoft.com/es-es/

Mozilla Public License. (s.f.). Obtenido de https://www.mozilla.org/en-US/MPL/

MVC Openbravo. (s.f.). Obtenido de http://wiki.openbravo.com/wiki/Developers_Manual/Introduction/es

Openbravo. (s.f.). Obtenido de http://www.openbravo.com/

Oracle. (s.f.). Obtenido de http://www.oracle.com/index.html

Oracle java. (s.f.). Obtenido de https://www.oracle.com/java/index.html

Pentaho. (s.f.). Obtenido de http://www.pentaho.com/

Postgresql. (s.f.). Obtenido de http://www.postgresql.org.es/

Pricing. (s.f.). Obtenido de http://www.simon-kucher.com/es/content/pricing

ProcessMaker BPM. (s.f.). Obtenido de http://www.processmaker.com/es

PyG. (s.f.). Obtenido de http://www.monografias.com/trabajos66/flujo-caja/flujo-caja.shtml

SCRUM. (s.f.). Obtenido de http://proyectosagiles.org/que-es-scrum/

SD-BF-PR. (s.f.). Obtenido de https://help.sap.com/saphelp_470/helpdata/es/dd/5616a5545a11d1a7020000e829fd11/content.htm

Sugar CRM. (s.f.). Obtenido de http://www.sugarcrm.com/

TIR y VAN. (s.f.). Obtenido de http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-son-el-van-y-el-tir

w3schools. (s.f.). Obtenido de http://www.w3schools.com/xml/xml_services.asp